



# ANAERObest 23



Kat. č.: MLT00001

## Pro mikrobiologii

Souprava ANAERObest 23 je určena pro rutinní identifikaci anaerobních bakterií, vyskytujících se nejčastěji v klinickém materiálu a v potravinách. Souprava umožňuje provést identifikaci kmenů, pomocí dvaceti čtyř biochemických testů. Testy jsou umístěny v jamkách mikrotitrační destičky, vždy tři řady po osmi jamkách obsahují testy pro identifikaci jednoho kmene.

### Souprava ANAERObest 23 obsahuje:

- 10 mikrotitračních destiček (každá pro identifikaci 4 kmenů) se sušidlem
- Návod na použití s diferenční tabulkou
- Barevná srovnávací stupnice pro soupravu ANAERObest 23
- 10 PE sáčků pro inkubaci
- Skladovací sáček (na uložení nespotebované destičky), 1 ks
- 40 formulářů pro záznam výsledků
- Víčko

### Skladování, expirace:

ANAERObest 23 je třeba skladovat při teplotě (+2 až +8)°C. Expirace je vyznačena na každém balení.

## Doporučený pracovní postup pro ANAERObest 23

### Potřeby pro práci se soupravou ANAERObest 23,

- kteří nejsou součástí soupravy:
- Suspenzní médium pro ANAERObest 23 (kat. č. MLT00024 – 20 stanovení)
  - Činidlo pro test INDOL (kat. č. MLT00020 – 310 stanovení)
  - Činidlo pro test NITRÁTY (kat. č. MLT00021 – 460 stanovení)
  - Parafinový olej sterilizovaný (kat. č. MLT00042 – 750 stanovení)
  - Petriho misky s kultivačním médiem
  - Přístroj Densi-La-Meter II, kat. č.: INS00062
  - Automatická mikropipeta 0,15 ml, sterilní špičky
  - Zařízení pro kultivaci v anaerobní atmosféře (anaerostat)
  - Indikátor anaerobní atmosféry
  - Termostat 35–37 °C
  - Běžné laboratorní mikrobiologické vybavení (kličky, popisovače, kahan)

### Identifikační pomůcky, které nejsou součástí soupravy:

- Kódová kniha pro soupravu ANAERObest 23 - umístěna na [www.erbalachema.com](http://www.erbalachema.com) (sekce Mikrobiologie)
- Identifikační program ErbaExpert.

### Upozornění:

- Souprava je určena pouze k profesionálnímu použití

**Dodržujte zásady pro práci s infekčním materiálem!**

### Izolace kultur:

- Používejte média, doporučená pro izolaci a kultivaci anaerobních bakterií, např. Wilkins-Chalgren.
- Z čisté kultury proveďte Gramovo barvení a zaznamenejte mikroskopickou morfologii (tvar a seskupení buněk, tvorba spor).
- Gramovo barvení lze v případě nejasností doplnit KOH testem (3% KOH).
- U gramopozitivních tyček doporučujeme provést test na termorezistenci (80 °C/15 min.).
- Pro kontrolu proveďte vždy paralelně aerobní kultivaci.

### Příprava destičky ANAERObest 23:

- Otevřete aluminiový sáček odstříhnutím těsně vedle sváru a vyjměte destičku.
- Pomocí skalpelu odřízněte příslušný počet řad (stripů) destičky, odpovídající počtu testovaných kmenů (3 řady, tj. 3x8 testů, pro identifikaci jednoho kmene).
- Vyříznuté řady vyjměte z panelu, sejměte ochrannou Al fólii, řady umístěte do připraveného prázdného rámečku. V případě, že se soupravou MIKROLATEST® pracujete poprvé a prázdný rámeček nemáte k dispozici, použijte rámeček první destičky. Nevyužité stripy první destičky pak uložte ve skladovacím sáčku volně.
- Zaznamenejte čísla vyšetřovaných kultur na příslušné stripy.
- Zbytek nepoužité destičky se sušidlem vložte do přiloženého skladovacího ALU sáčku na uložení nezužitkováné destičky a uložte do chladničky pro další použití; dbejte na to, aby destička byla chráněna před vlhkostí. Doporučujeme destičku po prvním použití spotřebovat do 4 týdnů.



## Příprava inokula:

- Z čisté 48 h kultury připravte v Suspenzním médiu pro ANAEROTest 23 suspenzi. Suspenzi dobře homogenizujte.
- Zákal suspenze musí odpovídat 3. stupni McFarlandovy zákalové stupnice. Slabší nebo hustší suspenze může vést k falešným reakcím.
- Při homogenizaci suspenze držte ampulku se suspenzním médiem kolmo a kličkou pohybujte podél vnitřní strany ampulky, aby se snížilo pronikání vzduchu na minimum.

### Poznámka:

Případné nerovnoměrné rozložení substrátu v jamce nemá vliv na funkčnost testu.

## Ověření čistoty inokula:

V případě, že chcete ověřit čistotu inokula, proveďte stejnou kličkou jakou jste připravili suspenzi křížový roztěr. Čistotu kultury posuzujte před odečítáním výsledků testů.

## Inokulace:

- Před inokulací suspenzi několikrát mikropipetou nasajte a vypusťte (špičku pipety nevytahujte ze suspenzního média), aby došlo k dokonalé homogenizaci.
- Inokulujte 0,15 ml suspenze do všech jamek v příslušných třech řadách destičky.
- Test IND (jamka H v první řadě) zakapejte 2 kapkami parafinového oleje (parafinový olej zabráňuje těkání indolu v případě pozitivní reakce).
- Při inokulaci dbejte na to, aby nedošlo ke kontaminaci sousedních jamek.

### Poznámka:

- Při použití nové šarže destiček ANAEROTest 23 naočkujte současně kontrolní kmeny pro ověření barevného vyjádření pozitivních a negativních reakcí.
- V případě přípravy inokula a inokulace ANAEROTestu 23 na vzduchu je třeba pracovat co nejrychleji, aby byla maximálně zkrácena doba, po kterou je kultura vystavena působení vzdušného kyslíku.

**Poznámka:** Víčko destičky je potisknuto zkratkami testů a symboly:

- (zakapat parafinovým olejem) a △ (přidat činidlo).

V případě, že víčko v průběhu práce používáte na přikrytí destičky, před použitím jeho vnitřní stranu otřete ethanolem.

## Inkubace:

- Vložte rámeček destičky s naočkovanými řadami do inkubačního PE sáčku.
- Otevřený konec sáčku zahněte pod destičku, aby nedošlo k vysychání inokula.
- Inkubujte ANAEROTest 23 v anaerobní atmosféře (80% N<sub>2</sub>, 10% H<sub>2</sub>, 10% CO<sub>2</sub>), po dobu 48 h při teplotě 37 °C.
- ANAEROTest 23 inkubujte vždy s indikátorem anaerobní atmosféry.

## Hodnocení:

- Po 48 hodinách inkubace proveďte zhodnocení reakcí:
  - Zkontrolujte negativní růst na Petriho misce, inkubované za aerobních podmínek.
  - Na destičce ANAEROTestu 23 zakapejte činidla jamky:
    - 1. řada, jamka H (test indol) – 2 kapky činidla pro IND
    - 2. řada, jamka H (test nitráty) – 1 kapka činidla pro NIT.
  - Odečtěte barevné reakce všech testů a výsledky zaznamenejte, pomocí symbolů + a – pro pozitivní a negativní reakce, do formuláře pro záznam výsledků.

### Poznámka:

- Zbarvení pozitivní reakce testu na hydrolýzu eskulinu (3. řada, jamka H) je intenzivnější po 3–5minutové expozici na vzduchu.
- Do jamek s testem Nitráty s negativní reakcí doporučujeme přidat Zn prášek (na špičku lancety, tj. asi 0,5 mg zinku); v případě negativní reakce vzniká do 10 min červené zbarvení (přítomný dusičnan je zinkem redukován na dusitan, který reaguje s činidlem za vzniku červeného zbarvení).
- Pro hodnocení barevných reakcí použijte tabulku „Interpretace reakcí“, Barevnou srovnávací stupnici pro soupravu ANAEROTest 23, nebo se orientujte podle barevných reakcí kontrolních kmenů.
- V případě redukce indikátoru v některé z jamek s testy na acidifikaci cukrů (ve sloupcích G–B; mimo B2test NAG; jamka bezbarvá, světle slámově žlutá, světle purpurová), přikápněte do jamky kapku 0,02 % roztoku bromkrezolové červeně (pH 6,8).
- Jamka A ve 3. řádku neobsahuje žádný test a může sloužit pro kontrolu růstu; v případě pochybností (negativní všechny reakce) vyočkujte kulturu z jamky na P. misku s agarovým médiem a inkubujte za anaerobních podmínek.

## Identifikace:

- Podle mikroskopie zařadte nejprve identifikovanou anaerobní bakterii do jedné ze čtyř skupin:
  1. G– tyčky
  2. G+ sporulující tyčky
  3. G+ nesporelující tyčky
  4. Koky
- Identifikaci v příslušné skupině proveďte pomocí Identifikační tabulky nebo pomocí Kódové knihy pro soupravu ANAEROTest 23, ev. pomocí identifikačního programu ErbaExpert.
- Při identifikaci posuzujte kulturu komplexně, s přihlédnutím k morfologickým znakům, informacím o zdroji izolace, výsledkům doplňkových testů, výsledkům zkoušky patogenity, zkoušky toxicity apod.
- V případě neúspěšné identifikace opakujte ANAEROTest 23, případně identifikaci doplňte o další testy.

## Likvidace použitého materiálu:

- Po použití vložte destičku do nádoby pro infekční materiál a autoklávujte nebo zničte spálením.
- Prázdné papírové obaly se předají do sběru k recyklaci.

Tabulka 1: Gramnegativní anaerobní tyčky

Řádek 1										Řádek 2							Řádek 3							Morfologie	Identifikace
H IND	G GLU	F MLT	E FRU	D GAL	C LAC	B MLZ	A URE	H NIT	G SUC	F SAL	E TRE	D MAN	C RHA	B NAG	A bGL	H ESL	G MNS	F RAF	E CEL	D XYL	C ARA	B SOR			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	+	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	-	-	-	-	-	-	-			
+	+	+	-	d	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	d	+	-	-			
+	+	+	+	+	+	d	-	-	+	(+)	d	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-			
+	+	+	+	+	+	(-)	-	-	+	(-)	d	-	+	+	+	+	+	+	d	+	+	-			
+	+	+	+	d	+	-	-	-	+	d	-	-	d	+	+	+	+	+	+	+	+	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	(-)	-	-	+	+	-	(-)	+	+	-	+	+	-			
-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	d	+	+	-	d	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	d	+	+	-	d	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
+	+	(-)	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	d	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	d	d	(-)	-	-	-			
+	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
d	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	(-)	+	+	d	d	d	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	d	+	+	d	d	+	d	+	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	d	+	+	+	+	+	+	+	-			
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	(-)	(-)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	+	-			
(+)	+	(+)	+	-	(-)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	+	d	-	-	-	-			
-	(+)	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	(-)	+	+	+	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-			

**Tabulka 2: Grampozitivní anaerobní sporulující tyčky**

Řádek 1										Řádek 2								Řádek 3								Morfologie	Identifikace
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	D	C	B	ARA	SOR		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	krátké, silné tyčky (ST)	Clostridium argentinense	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	(+)	-	+	+	-	+	-	-	-	-	krátké, silné tyčky (ST, T)	Clostridium baratii	
+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	krátkší, silnější tyčky (C, ST)	Clostridium bifementans	
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	krátkší, silné, rovné tyčky (ST)	Clost. botulinum A	
-	+	+	+	-	-	d	-	-	-	+	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	krátké, silné, rovné tyčky (ST)	Clostridium botulinum B	
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	krátkší, silné tyčky (ST)	Clostridium botulinum C	
-	+	+	+	+	+	-	-	(-)	+	+	+	-	-	-	-	d	+	+	+	+	+	(+)	(-)	-	krátkší, rovné tyčky se zaoblenými konci (C, ST)	Clostridium butyricum	
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	d	-	-	-	-	-	-	-	delší, štihlé tyčky, výrazné terminální spóry (T)	Clostridium cadaveris	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	+	-	-	-	-	-	rovné, mírně zakřivené tyčky (T)	Clostridium cochlearium	
-	+	-	+	-	-	(+)	-	-	-	-	(+)	-	+	(-)	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	delší, pravidelné, štihlé tyčky, seřetěžené do vláken o 2-6 buňkách (ST, T)	Clostridium difficile	
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	pravidelné, kratší tyčky (ST, T)	Clostridium glycolicum	
+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	d	-	-	-	-	-	-	-	delší i kratší, velmi silné tyčky (ST)	Clostridium haemolyticum	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	krátké, rovné, silnější tyčky (C, ST)	Clostridium histolyticum	
-	+	+	+	+	+	-	+	d	+	(+)	-	-	-	d	(-)	-	(-)	+	-	-	-	-	-	-	krátkší, větvenovité tyčky (C, ST)	Clostridium chauvoei	
-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	(+)	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	(-)	-	-	dlouhé, štihlé, rovné tyčky (C, ST)	Clostridium innocuum	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rovné, dlouhé, silné tyčky (C, ST)	Clostridium limosum	
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	(-)	-	d	-	-	-	-	-	-	-	silné, delší tyčky (C, ST)	Clostridium novyi A	
-	+	+	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	d	d	d	+	+	-	-	-	-	-	-	delší, rovné, silné tyčky (C, ST)	Clostridium novyi B	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	d	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	dlouhé, silné tyčky (T)	Clostr. paraputrificum	
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	(-)	d	-	-	+	d	+	(-)	-	-	-	-	(-)	-	krátké, silné tyčky s tupými konci (C, ST)	Clostridium perfringens	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	(+)	d	+	(+)	+	(+)	+	+	-	-	-	-	dlouhé, rovné tyčky (T)	Clostridium ramosum	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	(+)	-	-	-	-	-	extrémně pleomorfní, dlouhé i krátké tyčky (ST)	Clostridium septicum	
+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	krátkší, silnější, rovné tyčky (C, ST)	Clostridium sordellii	
(+)	+	+	+	+	d	-	-	-	-	(+)	+	+	+	d	d	d	+	+	+	+	d	-	-	-	delší, na konci se zúžující tyčky (ST)	Clostridium sphenoides	
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	+	-	-	-	-	-	-	-	krátké, rovné tyčky (ST)	Clostridium sporogenes	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dlouhé, silné tyčky (ST, C)	Clostridium subterminale	
-	+	+	+	+	+	d	-	-	-	+	+	+	+	-	(+)	(+)	+	-	-	+	d	-	-	-	dlouhé, štihlé tyčky (T)	Clostridium tertium	
d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dlouhé, silné tyčky (T)	Clostridium tetani	

**Vysvětlivky:** T = spóry terminální ST = spóry subterminální C = spóry centrální

### Tabulka 3: Grampozitivní anaerobní nesporeující tyčky

Řádek 1								Řádek 2								Řádek 3								Morfologie	Identifikace
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B			
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	BGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	+	+	+	+	(+)	(-)	-	(+)	+	(+)	d	(+)	(-)	-	+	(+)	d	(+)	(+)	d	d	d			
-	+	(+)	+	+	(+)	(-)	+	(+)	+	d	d	(-)	(-)	-	+	(-)	(+)	+	d	-	-	-			
-	+	(+)	+	+	+	-	-	+	+	d	-	-	(-)	-	d	-	-	-	(-)	d	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	d	-	d	+	+	d	+	d	-	-	d			
-	+	+	+	+	+	d	-	-	+	+	(+)	(+)	-	d	+	+	d	+	+	d	+	-			
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	(-)	-	-	d	+	d	+	+	-	d	+	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	d	-	-	+	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-			
+	+	d	d	+	d	d	-	-	+	-	d	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-			
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	d	+	+	d	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	-	+	+	d	-	-	-	+	+	-	-	-	(-)	+	+	d	-	d	-	-	-			
-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
(+)	+	-	+	d	-	-	-	+	-	-	(-)	d	-	+	-	-	+	-	-	-	-	d			
-	+	+	+	d	-	(-)	-	-	+	-	d	d	-	(-)	(-)	-	+	d	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	+	-	+	(-)	-	+	+	-	-	d	-	+	+	-	-	-	d			

**Tabulka 4: Anaerobní koky**

Řádek 1								Řádek 2								Řádek 3								Morfologie	Identifikace			
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	ESL	H	G	F	E	D	C	B	ARA	XYL	CEL	RAF	MNS
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL		ESL	MNS	RAF	CEL	XYL							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	d	-	d	d	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	d	d	d	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	-	-	-	-	+	+	+	+	+	d	-	-	-	-	-	-	
-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	(-)	-	-	-	-	-	-	
-	+	+	+	+	+	(+)	-	-	+	+	+	+	d	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	(+)	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	d	d	d	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	+	d	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Vysvětlivky:**

**+** = pozitivní reakce  
**-** = negativní reakce

**(+)** = většinou pozitivní reakce  
**(-)** = většinou negativní reakce

**d** = variabilní reakce  
**G-** = gramnegativní koky

## Nejčastější možné příčiny neúspěchu při identifikaci:

- Smíšená nebo kontaminovaná kultura.
- Použití inokula malé hustoty nebo malého objemu.
- Inokulum bylo rozstříknuto i do sousední řady.
- Při hodnocení bylo činidlo vkápnuto do sousední řady.
- Nedodržení pracovního postupu.
- Nebylo dosaženo požadovaných parametrů pro anaerobní kultivaci.
- Může se jednat o atypický kmen nebo zástupce druhu, který není uveden v Identifikačních tabulkách.

## Vlastnosti soupravy:

Souprava byla testována na souboru 80 klinicky významných kmenů. Všechny kmeny byly správně identifikovány.

## Kontrola kvality testů:

Kvalita chemikálií používaných pro výrobu destiček ANAEROTest 23 je ověřována standardním testovacím postupem. Vyrobené série destiček jsou rovněž kontrolovány funkční zkouškou pomocí kontrolních bakteriálních kmenů. Pro práci s destičkami ANAEROTest 23 na Vašem pracovišti doporučujeme použití kontrolních kmenů, uvedených v tabulce **Kontrolní kmeny** (viz níže). Také pro rutinní diagnostiku doporučujeme používat tyto standardní testovací kmeny pro ověření správnosti metodického postupu, průběhu testů a barevného vyjádření reakcí. Kontrolní kmeny lze doporučit použít vždy při použití nové šarže soupravy, respektive dle validačního řádu laboratoře. Na kontrolu funkčnosti soupravy je nutné použít vždy čerstvé izoláty kontrolních kmenů. **Pozor - tyto kmeny slouží pouze pro kontrolu funkčnosti soupravy, nikoli pro kontrolu správnosti, či úspěšnosti identifikace!**

- *Lactobacillus rhamnosus* CCM 1828 (ATCC 9595)
- *Clostridium sordellii* CCM 4611
- *Propionibacterium acnes* CCM 3343

Tyto kmeny dodává CCM – Česká sbírka mikroorganismů, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kamenice 5, budova A25, 625 00 Brno, tel. 549 491 430, fax 549 498 289, <http://www.sci.muni.cz/ccm>, e-mail: [ccm@sci.muni.cz](mailto:ccm@sci.muni.cz).

Kmeny jsou dodávány v lyofilizovaném stavu nebo na želatinových discích.

### Kontrolní kmeny

Řádek	H	G	F	E	D	C	B	A
<b>Lactobacillus rhamnosus CCM 1828 (ATCC 9595)</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	–	+	+	+	+	+	+	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	+	+	+	+	+	+	+
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	+	+	–	+	–	–	–	x
<b>Clostridium sordellii CCM 4611</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	+	+	–	–	–	+
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	–	–	–	–	–	–	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	–	–	–	–	–	–	x
<b>Propionibacterium acnes CCM 3343</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	–	+	–	–	–	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	+	–	–	–	–	–	+	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	+	–	–	–	–	+	x

**Vysvětlivky:** + = pozitivní reakce  
– = negativní reakce  
x = kontrola růstu

## Ochrana zdraví:

Komponenty soupravy nejsou klasifikovány jako nebezpečné.

**ANAERObest 23                      INTERPRETACE REAKCÍ**

Sloupec	Test	Zkratka testu	Reakce	
			pozitivní	negativní
Řádek 1				
H	Indol	IND	červenofialová, červená, růžová	nažloutlá
G	Glukóza	GLU	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
F	Maltóza	MLT	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
E	Fruktóza	FRU	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
D	Galaktóza	GAL	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
C	Laktóza	LAC	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
B	Melezitóza	MLZ	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
A	Ureáza	URE	červenofialová, červená	žlutá, světle oranžová
Řádek 2				
H	Nitráty	NIT	tmavě červená, červená	bezbarvá, narůžovělá
G	Sacharóza	SUC	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
F	Salicin	SAL	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
E	Trehalóza	TRE	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
D	Manitol	MAN	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
C	Rhamnóza	RHA	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
B	N-acetyl-β-glukosamidáza	NAG	žlutá	bezbarvá
A	β-glukosidáza	bGL	žlutá	bezbarvá
Řádek 3				
H	Eskulín	ESL	černá, tmavě hnědá, tmavě šedá	bezbarvá, světle hnědá, světle šedá
G	Mannoza	MNS	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
F	Raffinóza	RAF	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
E	Cellobióza	CEL	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
D	Xylóza	XYL	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
C	Arabinóza	ARA	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
B	Sorbitol	SOR	žlutá, žlutohnědá	fialová, hnědofialová
A	Kontrola růstu	CON		

**POUŽITÉ SYMBOLY**


Katalogové číslo



In vitro diagnostikum



Výrobce



Čtěte návod k použití



Číslo šarže



Teplota skladování



Datum expirace







# ANAEROTest 23



Kat. č.: MLT00001

## Pre mikrobiológiu

Súprava ANAEROTest 23 je určená na rutinovú identifikáciu anaerobných baktérií, vyskytujúcich sa najčastejšie v klinickom materiáli a v potravinách. Súprava umožňuje vykonať identifikáciu kmeňov, pomocou dvadsiatichtroch biochemických testov. Testy sú umiestnené v jamkách mikrotitračnej doštičky, vždy tri rady po ôsmich jamkách obsahujúcich testy na identifikáciu jedného kmeňa.

## Súprava ANAEROTest 23 obsahuje:

- 10 mikrotitračné doštičky (každá na identifikáciu 4 kmeňov) so sušidlom
- Návod na použitie s diferenciačnou tabuľkou
- Farebná porovnávacia stupnica pre súpravu ANAEROTest 23
- 10 PE vrecúška na inkubáciu
- Skladovací sáčok (na uloženie nezužítkovanej doštičky), 1 ks
- 60 formulárov na záznam výsledkov
- Viečko

## Skladovanie expirácia:

ANAEROTest 23 je potrebné skladovať pri teplote (+2 až +8) °C. Expirácia je vyznačená na každom balení.

## Odporučený pracovný postup na ANAEROTest 23

### Potreby na prácu so súpravou ANAEROTest 23, ktoré nie sú súčasťou súpravy:

- Suspenzné médium na ANAEROTest 23 (kat. č. MLT00024 – 20 stanovení)
- Činidlo na test INDOL (kat. č. MLT00020 – 310 stanovení)
- Činidlo na test NITRÁTY (kat. č. MLT00021 – 460 stanovení)
- Parafrínový sterilizovaný olej (kat. č. MLT00042 – 750 stanovení)
- Petriho misky s kultivačným médiom
- Prístroj Densi-La-Meter II, kat. č.: INS00062
- Automatická mikropipeta 0,15 ml, sterilné špičky
- Zariadenie na kultiváciu v anaeróbnej atmosfére (anaerostat)
- Indikátor anaeróbnej atmosféry
- Termostat 35–37 °C
- Bežné laboratórne mikrobiologické vybavenie (tyčinky, popisovače, kahan)

### Identifikačné pomôcky, ktoré nie sú súčasťou súpravy:

- Kódová kniha pre súpravu ANAEROTest 23 - umiestnená na [www.erbalachema.com](http://www.erbalachema.com)
- Identifikačný program ErbaExpert.

### Upozornenie:

- Súprava je určená iba na profesionálne použitie

**Dodržiňte zásady bezpečnosti pri práci  
s infekčným materiálom!**

### Izolácia kultúr:

- Používajte médiá odporúčané na izoláciu a kultiváciu anaerobných baktérií, napr. Wilkins-Chalgen.
- Z čistej kultúry vykonajte Gramovo sfarbenie a zaznamenajte mikroskopickú morfológiu (tvar a zoskupenie buniek, tvorba spór).
- Gramovo sfarbenie je možné v prípade nejasností doplniť KOH testom (3% KOH).
- Pri grampozitívnych tyčkách odporúčame vykonať termorezistenciu (80 °C/15 min.).
- Kvôli kontrole vykonajte vždy paralelne anaeróbnú kultiváciu.

### Príprava doštičky ANAEROTest 23:

- Otvorte alumíniový sáčok odstrihnutím tesne vedľa zvaru a vyberte doštičku.
- Pomocou skalpela odrežte príslušný počet radov (stripov) doštičky, odpovedajúci počtu testovaných kmeňov (3 rady, tj. 24 jamiek, na identifikáciu jedného kmeňa).
- Vyrezané rady vyberte z doštičky, odstráňte ochrannú Al fóliu, rady umiestnite do pripraveného prázdneho rámmika. V prípade, že so súpravou MIKROLATEST® pracujete prvý raz a prázdny rámmik nemáte k dispozícii, použite rámmik prvej doštičky. Nevyužité stripy prvej doštičky potom uložte voľne v skladovacom sáčku.
- Zaznamenajte čísla vyšetřovaných kultúr na príslušné stripy.
- Zbytok doštičky so sušidlom vložte do priloženého sklad. alumíniového sáčka na uloženie nezužítkovanej doštičky a uložte do chladničky na ďalšie použitie; dbajte na to, aby doštička bola chránená pred vlhkosťou. Odporúčame doštičku po prvom použití spotrebovať do 4 týždňov.



## Príprava inokula:

- Z čistej 48 h kultúry pripravte v Suspenznom médiu na ANAEROTest 23 suspenziu. Suspenziu dobre homogenizujte.
- Zákal suspenzie musí zodpovedať 3. stupňu McFarlandovej zákalovej stupnice. Slabšia alebo hustejšia suspenzia môže viesť k falošným reakciám.
- Pri homogenizácii suspenzie držte ampulku so suspenzným médiom kolmo a tyčinkou pohybujte pozdĺž vnútornej strany ampulky, aby sa znížilo prenikanie vzduchu na minimum.

### Poznámka:

Prípadné nerovnomerné rozloženie substrátu v jamke nemá vplyv na funkčnosť testu.

## Posúdenie čistoty inokula:

Tou istou tyčinkou ako ste pripravili suspenziu vykonajte súčasne krížový rozter. Čistotu kultúry skontrolujte pred hodnotením reakcií.

## Inokulácia:

- Pred inokuláciou suspenziu niekoľkokrát mikropipetou nasajte a vypustite (špičku pipety nevytahujte zo suspenzného média), aby došlo k dokonalej homogenizácii.
- Inokulujte 0,15 ml suspenzie do všetkých jamiek v príslušných troch radoch doštičky.
- Test IND (jamka H v prvom rade) zakvapkajte 2 kvapkami parafrínového oleja (parafrínový olej zabráňuje vyprchávaniu indolu v prípade pozitívnej reakcie).
- Pri inokulácii dbajte na to, aby nedošlo ku kontaminácii susedných jamiek.

### Poznámka:

- Pri použití novej šarže doštičiek ANAEROTest 23 naočkujte súčasne kontrolné kmene na overenie farebného vyjadrenia pozitívnych a negatívnych reakcií.
- V prípade prípravy inokula a inokulácie ANAEROTestu 23 na vzduchu je potrebné pracovať čo najrýchlejšie, aby bol maximálne skrátený čas, počas ktorého je kultúra vystavená pôsobeniu vzdušného kyslíka.

**Poznámka:** Na viečku doštičky sú vytlačené skratky testov a symboly:

- (zakvapkať parafrínovým olejom) a Δ (pridať činidlo)

V prípade, že viečko v priebehu práce používate na prekrytie doštičky, pred použitím jeho vnútornú stranu otriť etanolom.

## Inkubácia:

- Vložte rámik doštičky s naočkovanými radmi do inkubačného PE vrecúška.
- Otvorený koniec vrecúška zahnite pod doštičku, aby nedošlo k vysychaniu inokula.
- Inkubujte ANAEROTest 23 v anaeróbnej atmosfére (80 % N<sub>2</sub>, 10 % H<sub>2</sub>, 10 % CO<sub>2</sub>) 48 h pri teplote 37 °C.
- ANAEROTest 23 inkubujte vždy s indikátorom anaeróbnej atmosféry.

## Hodnotenie:

- Po 48 hodinách inkubácie vykonajte zhodnotenie reakcií:
  - Skontrolujte negatívny rast na Petriho miske, inkubovanej za aeróbnych podmienok.
  - Na doštičke ANAEROTestu 23 zakvapkajte činidlami jamky:
    - 1. rad, jamka H (test indol) – 2 kvapky činidla na IND
    - 2. rad, jamka H (test nitráty) – 1 kvapka činidla na NIT.
  - Prečítajte farebné reakcie všetkých testov a zaznamenajte, pomocou symbolov + a – pre pozitívne a negatívne reakcie, do formulára pre záznam výsledkov.
- **Poznámka:**
- Sfarbenie pozitívnej reakcie testu na hydrolýzu eskulínu (3. rad, jamka H) je najintenzívnejšie po 3–5 minútovej expozícii na vzduchu.
- Do jamiek s testom Nitráty s negatívnou reakciou odporúčame pridať Zn prášok (na špičku lancety, tj. asi 0,5 mg zinku); v prípade negatívnej reakcie vzniká do 10 min. červené sfarbenie (prítomný dusičnan je zinkom redukovaný na dusitan, ktorý reaguje s činidlom za vzniku červeného sfarbenia).
- Na hodnotenie farebných reakcií použite tabuľku Interpretácie reakcií, Farebnú porovnávaciu stupnicu na súpravu ANAEROTest 23, alebo sa orientujte podľa farebných reakcií kontrolných kmeňov.
- V prípade redukcie indikátora v niektorej z jamiek s testami na acidifikáciu cukrov (v stĺpcoch G–B; vyjmá B2test NAG; jamka bezfarebná, bledo slamovo žltá, bledopurpurová), prikvapkajte do jamky kvapku 0,02 % roztoku brómkrezolovej červene (pH 6,8).
- Jamka A v 3. riadku neobsahuje žiadny test a môže slúžiť na kontrolu rastu; v prípade pochybností (negatívne všetky reakcie) vyočkujte kultúru z jamky na P. misku s agarovým médiom a inkubujte za anaeróbnych podmienok.

## Identifikácia:

- Podľa mikroskopie zaradte najprv identifikovanú anaeróbnú baktériu do jednej zo štyroch skupín:
  1. G– tyčky
  2. G+ sporujúce tyčky
  3. G+ nesporujúce tyčky
  4. Koky
- Identifikáciu v príslušnej skupine vykonajte pomocou Identifikačnej tabuľky alebo pomocou Kódovej knihy súpravy ANAEROTest 23, ev. pomocou identifikačného programu ErbaExpert.
- Pri identifikácii posudzujte kultúru komplexne, s prihliadnutím na morfológické znaky, informácie o zdroji izolácie, výsledky doplnkových testov, výsledky skúšky patogenity, skúšky toxicity a pod.
- V prípade neúspešnej identifikácie opakujte ANAEROTest 23, prípadne identifikáciu doplňte ďalšími testami.

## Likvidácia použitého materiálu:

- Po použití vložte doštičku do nádoby na infekčný materiál a autoklávujte alebo zničte spálením.
- Prázdne papierové obaly dajte do zberu k recyklácii.

Tabuľka 1: Gramnegatívne anaeróbne tyčky

Riadok 1								Riadok 2								Riadok 3								Morfológia	Identifikácia
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B			
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	+	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	-	-	-	-	-	-	-			
+	+	+	-	d	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	d	+	-	-			
+	+	+	+	+	+	d	-	-	+	(+)	d	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-			
+	+	+	+	+	+	(-)	-	-	+	(-)	d	-	+	+	+	+	+	+	d	+	+	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	(-)	-	-	+	+	-	(-)	-	+	-	+	+	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	d	+	+	-	d	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	+	-	-	-	-	-	-			
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	(+)	-	-	-	-	+	d	d	(-)	-	-	-			
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
d	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	(-)	+	+	d	d	d	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	d	(-)	+	d	d	+	d	+	-			
-	+	+	+	+	+	d	-	-	+	-	-	-	d	+	+	+	+	+	d	(+)	d	-			
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	(-)	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	d	-			
(+)	+	(+)	+	+	(-)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	+	d	-	-	-	-			
-	(+)	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	(-)	+	+	+	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-			

**Tabuľka 2: Grampozitívne anaeróbne sporujúce tyčky**

Riadok 1								Riadok 2								Riadok 3								Morfológia	Identifikácia
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	H	G	F	E	D	C	B				
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	(+)	(+)	(+)	+	+	-	+	-	-	-			
+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-			
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	-	-	d	-	-	+	-	d	(-)	(-)	(-)	-	-	+	-	-	-	d	-			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	(-)	+	+	+	-	-	-	d	+	+	+	+	+	(+)	(-)			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-			
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	d	-	d	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-													

**Vysvetlivky:** T = terminálne spóry ST = subterminálne spóry C = centrálné spóry

**Tabuľka 3: Grampozitívne anaeróbne nesporujúce tyčky**

Riadok 1								Riadok 2								Riadok 3								Morfológia	Identifikácia
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	Morfológia	Identifikácia	
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	BGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	+	+	+	+	(+)	(-)	-	(+)	+	(+)	d	(+)	(-)	-	+	(+)	d	(+)	(+)	d	d		zhluky pleomorfných vlákien i krátke, dichotomicky sa vetviace tyčky	Actinomyces israelii	
-	+	(+)	+	+	(+)	(-)	+	(+)	+	d	d	(-)	(-)	-	+	(-)	+	+	d	-	-		kratšie i dlhšie tyčky s napuchnutými koncami	Actinomyces naeslundii	
-	+	(+)	+	+	+	-	-	+	+	d	-	-	(-)	-	d	-	-	-	(-)	d	-	-	dlhšie pleomorfné tyčky	Actinomyces odontolyticus	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	d	-	d	+	+	d	+	d	-	-	d	veľmi krátke tyčky s napuchnutými koncami	Bifidobacterium breve	
-	+	+	+	+	+	d	-	-	+	+	(+)	(+)	-	d	+	+	d	+	+	d	+	-	krátke, hrubé tyčky s napuchnutými koncami	Bifidobacterium dentium	
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	(-)	-	-	d	+	d	+	+	-	d	+	-	dlhé tyčky s napuchnutými koncami, v pároch	Bifidobacterium longum susp. longum	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	krátke tyčky zreteľné za sebou	Collinsella aerofaciens	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	d	-	-	+	-	-	veľmi krátke tyčky zreteľné za sebou	Eubacterium contortum	
-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	veľmi krátke tyčky až kokotčky, jednotlivé i v dvojiciach	Eggerthella lenta	
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	kratšie i dlhšie nepravidelné tyčky	Eubacterium limosum	
+	+	d	d	+	d	d	-	-	+	-	d	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	veľmi dlhé, tenké tyčky	Eubacterium saburreum	
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	krátke, hrubé tyčky	Eubacterium tenue	
-	+	-	-	+	-	-	-	-	(+)	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	dlhé, vláknité tyčky	Eubacterium tortuosum	
-	+	d	+	+	d	-	-	-	+	+	-	-	-	(-)	+	+	d	-	d	-	-	-	dlhé, tenké nepravidelné tyčky	Lactobacillus catenaformis	
-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	drobné, nepravidelné tyčky zreteľné za sebou	Pseudoramibacter alactolyticus	
(+)	+	-	+	+	d	-	-	+	-	-	(-)	d	-	+	-	-	+	-	-	-	-	d	krátke, rovné tyčky asociované do zhlukov	Propionibacterium acnes	
-	+	+	+	+	d	-	-	-	+	-	d	d	-	(-)	(-)	-	+	d	-	-	-	-	krátke, hrubé tyčky, v pároch	Propionibact. granulosum	
-	+	+	+	+	d	+	-	+	+	(-)	+	+	-	-	d	(-)	+	+	-	-	-	d	krátke, dichotomicky sa vetviace tyčky so zagusľatými a napuchnutými koncami	Propionibacterium propionicum	

#### Tabuľka 4: Anaeróbne koky

Riadok 1										Riadok 2							Riadok 3							Morfológia	Identifikácia	
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	Morfológia	Identifikácia		
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			oválne koky v dvojiciach i jednotlivito, G-	Acidaminococcus fermentans
-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			koky strednej veľkosti, jednotlivito i v zhlukoch	Anaerococcus prevotii
-	d	-	d	d	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	d	d	d	d	-	-	-	-	-			malé koky v pároch alebo retiazkach	Atopobium minutum
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	-	-	-	-	+	d	-	+	d	-	-			malé koky v pároch alebo krátkych retiazkach	Atopobium parvulum
-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	(-)	-	-			koky so zagulatenými a zúženými koncami	Blautia hansenii
-	+	+	+	+	+	(+)	-	-	+	+	+	+	d	-	-	+	+	+	+	+	+	+			pretiahnuté koky jednotlivito, v pároch i retiazkach	Blautia producta
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			extrémne veľké koky, jednotlivito, v pároch i tetradách	Finegoldia magna
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	(+)	-	-	-	-	-			stredne veľké koky v zhlukoch	Gemella morbillorum
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	d	d	d	-	extrémne veľké koky v zhlukoch, pároch i retiazkach	Megasphaera elsdenii		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	oválne, nevelké koky	Peptococcus niger		
-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	väčšie koky v retiazkach alebo dvojiciach	Peptostreptococcus anaerobius		
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	koky v tetradách a zhlukoch	Peptoniphilus asaccharolyticus		
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	drobné koky v pároch a retiazkach	Parvimonas micra		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	+	d	-	sférické bunky v nepravidelne usporiadaných balíčkoch	Sarcina ventriculi		
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	koky v zhlukoch i jednotlivito, G-	Veillonella parvula		

**Vysvetlivky:**

<b>+</b>	= pozitívna reakcia	<b>(+)</b>	= väčšinou pozitívna reakcia	<b>d</b>	= variabilná reakcia
<b>-</b>	= negatívna reakcia	<b>(-)</b>	= väčšinou negatívna reakcia	<b>G-</b>	= gramnegatívne koky

(+) = väčšinou pozitívna reakcia  
(-) = väčšinou negatívna reakcia  
**d** = variabilná reakcia  
**G-** = gramnegatívne koky

**d** = variabilná reakcia  
**G-** = gramnegatívne koky

## Najčastejšie možné príčiny neúspechu pri identifikácii:

- Zmiešaná alebo kontaminovaná kultúra.
- Použitie inokula malej hustoty alebo malého objemu.
- Inokulum bolo rozstrekuté i do susedného radu.
- Pri hodnotení bolo činidlo kvapnuté do susedného radu.
- Nedodržanie pracovného postupu.
- Nebolo dosiahnutých požadovaných parametrov na anaeróbnú kultiváciu.
- Môže sa jednať o atypický kmeň alebo zástupcu druhu, ktorý nie je uvedený v Identifikačných tabuľkách.

## Vlastnosti súpravy:

Súprava bola testovaná na súbore 80 klinicky významných kmeňov. Všetky kmene boli správne identifikované.

## Kontrola kvality testu:

Kvalita chemikálií používaných na výrobu doštičiek ANAEROTest 23 je overovaná štandardným testovacím postupom. Vyrobené série doštičiek sú taktiež kontrolované funkčnou skúškou pomocou kontrolných bakteriálnych kmeňov. Na prácu s doštičkami ANAEROTest 23 na Vašom pracovisku odporúčame použitie kontrolných kmeňov, uvedených v tabuľke **Kontrolné kmene** (viď nižšie). Taktiež pre rutinnú diagnostiku praxou odporúčame používať tieto štandardné testovacie kmene na overenie správnosti metodického postupu, priebehu testov a farebného vyjadrenia reakcií. Na kontrolu funkčnosti súpravy je nutné použiť vždy čerstvé izoláty kmeňov. **Pozor - tieto kmene slúžia iba na kontrolu funkčnosti súpravy, nie na kontrolu správnosti, či úspešnosti identifikácie!**

- *Lactobacillus rhamnosus* CCM 1828 (ATCC 9595)
- *Clostridium sordellii* CCM 4611
- *Propionibacterium acnes* CCM 3343

Tieto kmene dodáva CCM – Česká sbírka mikroorganizmů, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kamenice 5, budova A25, 625 00 Brno, tel. 549 491 430, fax 549 498 289, <http://www.sci.muni.cz/ccm>, e-mail: [ccm@sci.muni.cz](mailto:ccm@sci.muni.cz).

### Kontrolné kmene

Riadok	H	G	F	E	D	C	B	A
<b>Lactobacillus rhamnosus CCM 1828 (ATCC 9595)</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	–	+	+	+	+	+	+	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	+	+	+	+	+	+	+
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	+	+	–	+	–	–	–	x
<b>Clostridium sordellii CCM 4611</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	+	+	–	–	–	+
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	–	–	–	–	–	–	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	–	–	–	–	–	–	x
<b>Propionibacterium acnes CCM 3343</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	–	+	–	–	–	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	+	–	–	–	–	–	+	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	+	–	–	–	–	+	x

**Vysvetlivky:** + = pozitívna reakcia  
– = negatívna reakcia  
x = kontrola rastu

## Ochrana zdravia:

Komponenty súpravy nie sú klasifikované ako nebezpečné.

**ANAEROTest 23**
**INTERPRETÁCIA REAKCIÍ**

Stípec	Test	Skratka testu	Reakcia	
			pozitívna	negatívna
Riadok 1				
H	Indol	IND	červenofialová, červená, ružová	žltkastá
G	Glukóza	GLU	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
F	Maltóza	MLT	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
E	Fruktóza	FRU	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
D	Galaktóza	GAL	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
C	Laktóza	LAC	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
B	Melezitóza	MLZ	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
A	Ureáza	URE	červenofialová, červená	žltá, svetlooranžová
Riadok 2				
H	Nitráty	NIT	tmavočervená, červená	bezfarebná, ružovkastá
G	Sacharóza	SUC	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
F	Salicin	SAL	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
E	Trehalóza	TRE	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
D	Manitol	MAN	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
C	Ramnóza	RHA	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
B	N-acetyl-β-D-glukózamidáza	NAG	žltá	bezfarebná
A	β-glukozidáza	bGL	žltá	bezfarebná
Riadok 3				
H	Eskulín	ESL	čierna, tmavohnedá, tmavošedá	bezfarebná, bledohnedá, bledošedá
G	Manóza	MNS	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
F	Rafinóza	RAF	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
E	Celobióza	CEL	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
D	Xylóza	XYL	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
C	Arabinóza	ARA	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
B	Sorbitol	SOR	žltá, žltohnedá	fialová, hnedofialová
A	Kontrola rastu	CON		

**POUŽITÉ SYMBOLY**


Katalógové číslo



In vitro diagnostikum



Výrobca



Čítajte návod k použitiu



Číslo šarže



Teplota skladovania



Dátum expirácie







# ANAEROTest 23



**Cat. No.:** MLT00001

## For microbiology

The kit ANAEROTest 23 is designed for the routine identification of anaerobic bacteria that are found in clinical material and in food. The kit uses twenty three biochemical tests for identification of bacterial strains. The tests are situated in wells on microtitration plates. A strip containing three rows with eight wells each is designed for the identification of one strain.

### The kit ANAEROTest 23 contains:

- 10 microtitration plates (for identification of 4 strains each) with desiccant
- Instructions for use including a differentiation table
- Colour scale for ANAEROTest 23 kit
- 10 polyethylene bags for incubation
- Storage bag (for storage of unused strips), 1 piece
- 40 record sheets
- Lid

### Storage, expiration:

The ANAEROTest 23 kit should be stored in a refrigerator at (+2 to +8) °C. The expiration date is indicated on each package.

## Recommended instructions for use for ANAEROTest 23

### Material required to perform (not included in the kit):

- Suspension medium for ANAEROTest 23 (Cat. No. MLT00024 – 20 determinations)
- Reagent for INDOL test (Cat. No. MLT00020 – 310 determinations)
- Reagent for NITRATE test (Cat. No. MLT00021 – 460 determinations)
- Paraffin oil, sterilized (Cat. No. MLT00042 – 750 determinations)
- Petri dishes with the cultivation medium (Wilkins-Chalgren agar)
- Instrument Densi-La-Meter II (Cat. No.: INS00062)
- Automatic micropipette 0.15 ml, sterile tips
- Thermostat 35–37 °C
- Anaerostat
- Regular microbiological laboratory equipment (loops, markers, burner)

### For results evaluation (not included in the kit):

- Code Book for ANAEROTest 23 - located at [www.erbalachema.com](http://www.erbalachema.com)
- The ErbaExpert Identification Program

### Caution:

- For professional use only

**Respect the rules for work with infectious material!**

### Isolation of cultures:

- Perform the isolation of cultures by usual technique on recommended media for anaerobic bacteria (Wilkins-Chalgren agar).
- Perform Gram staining using pure culture and record the microscopic morphology.
- In the case of any doubts, complement the Gram staining by performing the KOH test (3% KOH).
- It is recommended to apply the thermoresistance test (80 °C/15 min.) with gram-positive rods.
- Always carry out a parallel aerobic cultivation.

### Preparation of the ANAEROTest 23 plate:

- Open an aluminium bag close to the weld and take out the plate.
- Cut off a required number of strips from the plate.
- Remove the adhesive tape from individual strips and insert them into a prepared frame. If you work with MIKRO-LA-TEST® kit for the first time and an empty frame is not available, use the frame of the first plate. Any unused strips of the first plate insert into a storage bag freely.
- Record numbers of the strains or isolates to be examined on the corresponding strips.
- Insert the rest of the plate strips with desiccant into a storage bag enclosed with the kit. Store it in a refrigerator for further use. Protect the plate against the humidity. It is recommended to use the rest of the plate within 4 weeks after the first use.
- Disinfect the frame in a case of repeated use.



## Preparation of inoculum:

- Prepare a suspension from a pure, 48 hours culture in the Suspension Medium for ANAEROtest 23. Homogenize the suspension well.
- The suspension must have a turbidity equal to No. 3 of McFarland turbidity scale.
- To minimize air penetration, keep the ampoule with the suspension medium vertically during homogenization and move the loop along the inner wall of the ampoule

### Note:

Any uneven distribution of substrate in the well does not affect the functionality of the test.

## Culture purity control:

If required confirm the purity of the suspension by streaking-out a sample from the inoculated suspension medium on cultivation plate. Check the purity before you read results.

## Inoculation:

- Homogenize the suspension well using a pipette without taking the pipette tip out of the medium.
- Inoculate 0.15 ml of the suspension into all wells of a strip.
- After inoculation, add 2 drops of the paraffin oil into the well H of the 1st row (tests IND, paraffin oil avoids the indol volatilization).

### Note:

- When preparing the inoculum and when performing the inoculation of the ANAEROtest 23 in the open air, it is necessary to proceed as quickly as possible, to maximally reduce the exposure to the air oxygen.

**Note:** the lid is labelled with abbreviated names of the tests and graphic symbols:

● (add paraffine oil) and △ (add a reagent).

Clean the inside of the lid by ethanol just before the use.

## Incubation:

- Insert the frame with inoculated strips into a polyethylene bag.
- Fold the open end of the bag under the plate to prevent evaporation during the incubation.
- Incubate ANAEROtest 23 plate in anaerobic atmosphere for 48 hours at 37 °C.
- Always incubate the ANAEROtest 23 with an anaerobic atmosphere indicator.

## Reading:

- Check the negative growth on the Petri dish that has been incubated under aerobic conditions.
- Before reading the results add reagents to the following wells:
  - 1<sup>st</sup> row, well H (test Indol) – 2 drops of the reagent for IND
  - 2<sup>nd</sup> row, well H (test Nitrate) – 1 drop of the reagent for NIT
  - Read the colour reactions of all tests and record the results in the record sheet.

### Note:

- The positive reaction in the test Esculin (3<sup>rd</sup> row, well H) can be more intensive after 3–5 minutes of its air exposure.
- Add small amount of zinc powder (about 0.5 mg) carefully into wells C with negative test for nitrate to confirm negative reaction. In case of a negative reaction, red colour will appear within 10 min.
- Read the reactions in accordance with the table "Interpretation of Reactions", Colour chart for ANAEROtest 23 and/or according to the colour reactions of the control strains.
- If an indicator is reduced in any of the wells with tests for the sugar acidification in columns G–B (without B2 test NAG) and the well is colourless, pale straw-like yellow or pale purple, add one drop of 0.02% solution of bromocresol red (pH 6.8) into the well.
- The well A in the 3<sup>rd</sup> row does not contain any test and can serve as a growth control. In the case of any doubts (all reactions negative), inoculate the culture out of the well onto a Petri dish with an agar medium and incubate under anaerobic conditions.

## Identification:

- According to the microscopy, classify the identified bacteria into one of the four following groups:
  1. Gramnegative rods
  2. Grampositive spore-forming rods
  3. Grampositive non-spore-forming rods
  4. Cocci
- Carry out the identification within the respective group by means of the Identification tables or by using the Code Book, ev. identification software ErbaExpert.
- To complete an identification take into the consideration all the results including additional characteristics available, i.e. morphological characters, source of isolate, results of additional tests, results of pathogenicity tests, toxicity tests etc.
- If you have failed to identify the culture, repeat the procedure as above, eventually use some additional tests.

### Note:

- The record sheet is designed to create so called profile easily, i.e. a numerical code enabling to find an identification result within the Code Book. The procedure of the profile formation is described in the Code Book.

## Disposal of used material:

- All ampoules, tips and strips must be autoclaved or incinerated after the use.
- Put paper packaging waste to recycling.

Table 1: Gramnegative anaerobic rods

Row 1								Row 2								Row 3								Morphology	Identification
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B			
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	+	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	-	-	-	-	-	-	-			
+	+	+	-	d	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	d	+	-	-	-			
+	+	+	+	+	+	d	-	-	+	(+)	d	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-			
+	+	+	+	+	+	(-)	-	-	+	(-)	d	-	+	+	+	+	+	+	d	+	-	-			
+	+	+	+	d	+	-	-	-	+	d	-	-	d	+	+	+	+	+	+	+	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	(-)	-	-	+	+	-	(-)	+	+	-	+	+	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	d	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	d	+	-	-	d	-	-	-			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-			
+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	(-)	+	+	d	d	d	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	d	(-)	+	d	+	+	+	+	-			
-	+	+	+	+	+	d	-	-	+	d	+	-	d	+	+	+	+	+	d	(+)	d	-			
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	+	(-)	(-)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	d	-			
(+)	+	(+)	+	+	(-)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	+	d	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	(-)	+	+	+	-	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	d	-			

**Table 2: Grampositive anaerobic spore-forming rods**

Row 1								Row 2								Row 3								Morphology	Identification
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A		
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	(+)	(+)	+	+	+	-	+	-	-	-	-		
+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-		
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	-	-	d	-	-	+	-	d	(-)	-	(-)	-	-	+	-	-	-	-	d	d		
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	(-)	+	+	+	-	-	-	d	+	+	+	+	+	(+)	(-)	(-)		
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	d	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	+	-	-	-	-		
-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	(+)	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	(+)	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	+	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-		
(+)	+	+	+	+	d	-	-	-	(+)	+	d	+	d	d	d	+	+	+	+	d	-	-	-		
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	(+)	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-															

**Legend:** T = terminal spores      ST = subterminal spores      C = central spores

**Table 3: Grampositive anaerobic non-spore-forming rods**

Row 1								Row 2								Row 3								Morphology	Identification
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B			
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	+	+	+	+	(+)	(-)	-	(+)	+	(+)	d	(+)	(-)	-	+	(+)	d	(+)	(+)	(+)	d	d			
-	+	(+)	+	+	(+)	(-)	+	(+)	+	d	d	(-)	(-)	-	+	(-)	(+)	+	d	-	-	-			
-	+	(+)	+	+	+	-	-	+	+	d	-	(-)	(-)	-	d	-	-	-	(-)	d	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	d	-	d	+	+	d	+	d	-	-	d			
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	(+)	-	d	+	d	d	+	+	d	+	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-			
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	d	-	-	+	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-			
+	+	d	d	+	d	d	-	-	+	-	d	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-			
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	+	-	-	+	-	-	-	-	(+)	+	-	-	-	(-)	+	+	d	-	d	-	-	-			
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
(+)	+	-	+	d	-	-	-	+	-	-	(-)	d	-	+	-	-	+	-	-	-	-	d			
-	+	+	+	d	-	(-)	-	-	+	-	d	d	-	(-)	(-)	-	+	d	-	-	-	-			
-	+	+	+	d	+	+	-	+	+	(-)	+	+	-	-	d	(-)	d	+	-	-	-	d			

**Table 4: Anaerobic cocci**

Row 1								Row 2								Row 3								Morphology	Identification
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B			
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	oval cocci in pairs and individually, G- medium-sized cocci, individually and in clumps	Acidaminococcus fermentans	
-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Anaerococcus prevotii		
-	d	-	d	d	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	d	d	d	d	-	-	-	-	-	small cocci in pairs or chains	Atopobium minutum	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	-	-	-	-	+	d	-	+	d	-	-	small cocci in pairs or short chains	Atopobium parvulum	
-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	(-)	-	-	cocci with rounded and tapered ends	Blautia hansenii	
-	+	+	+	+	+	(+)	-	-	+	+	+	+	d	-	-	+	+	+	+	+	+	+	elongated cocci individually, in pairs and chains	Blautia producta	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	extremely large cocci, individually, in pairs and tetrads	Finegoldia magna	
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	(+)	-	-	(-)	-	-	medium-sized cocci in clumps	Gemella morbillorum	
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	d	d	d	d	extremely large cocci in clumps, pairs and chains	Megasphaera elsdenii	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	oval, not large cocci	Peptococcus niger	
-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	larger cocci in chains or in pairs	Peptostreptococcus anaerobius	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	cocci in tetrads and clumps	Peptoniphilus asaccharolyticus	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	small cocci in pairs and chains	Parvimonas micra	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	+	d	-	spherical cells in irregularly arranged packets	Sarcina ventriculi	
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	cocci in massess and individually, G-	Veillonella parvula	

**Legend:**      + = positive reaction  
 - = negative reaction

(+) = mostly positive reaction  
 (-) = mostly negative reaction

d = variable reaction  
 G- = gramnegative cocci

## The most frequent causes of identification failure:

- Contaminated culture.
- Using inoculum of low density or small volume.
- Inoculum has contaminated adjacent strips.
- The indol test was not overlayed by paraffin oil.
- A reagent was dropped into adjacent well.
- Failure to follow the recommended procedure.
- Failure to obtain required parameters of the anaerobic cultivation.
- There may be a species or strains whose data are not included in the "Identification table" or Code book.

## Performance:

The kit was tested on a set of 80 clinically important strains.  
The identification of all strains was correct.

## Quality control of ANAERotest 23:

The quality control of the kits is performed systematically at various stages of their production. The batches are checked by tests on standard bacterial cultures. For those who wish to perform their own quality control tests, cultures mentioned in the table **Control strains** are recommended. **These strains are used to check the functionality of the kit, not to check the accuracy or success of the identification!**

***Lactobacillus rhamnosus* CCM 1828 (ATCC 9595)**

***Clostridium sordellii* CCM 4611**

***Propionibacterium acnes* CCM 3343**

The strains are supplied in freeze-dried ampoules by: CCM – Czech Collection of Microorganisms, Masaryk University, Faculty of Science, Kamenice 5, building A25, 625 00 Brno, CZ, tel. 549 491 430, fax 549 498 289, <http://www.sci.muni.cz/ccm>, e-mail: [ccm@sci.muni.cz](mailto:ccm@sci.muni.cz).

### Control strains

Row	H	G	F	E	D	C	B	A
<b>Lactobacillus rhamnosus CCM 1828 (ATCC 9595)</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	–	+	+	+	+	+	+	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	+	+	+	+	+	+	+
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	+	+	–	+	–	–	–	x
<b>Clostridium sordellii CCM 4611</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	+	+	–	–	–	+
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	–	–	–	–	–	–	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	–	–	–	–	–	–	x
<b>Propionibacterium acnes CCM 3343</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	–	+	–	–	–	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	+	–	–	–	–	–	+	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	+	–	–	–	–	+	x

**Notes:** + = positive reaction  
– = negative reaction  
x = growth control

## Health protection:

Components of the kit are not classified as dangerous.

**ANAEROTest 23**
**INTERPRETATION OF REACTIONS**

Column	Test	Code	Reaction	
			positive	negative
Row 1				
H	Indol	IND	red-to-violet, red, pink	yellowish
G	Glucose	GLU	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
F	Maltose	MLT	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
E	Fructose	FRU	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
D	Galactose	GAL	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
C	Lactose	LAC	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
B	Melezitose	MLZ	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
A	Urease	URE	red-to-violet, red	yellow, pale orange
Row 2				
H	Nitrate	NIT	dark red, red	colourless, rosy
G	Sucrose	SUC	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
F	Salicin	SAL	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
E	Trehalose	TRE	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
D	Mannitol	MAN	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
C	Rhamnose	RHA	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
B	N-acetyl-β-D-glucosaminidase	NAG	yellow	colourless
A	β-glucosidase	bGL	yellow	colourless
Row 3				
H	Esculin	ESL	black, dark brown, dark grey	colourless, pale brown, pale grey
G	Mannose	MNS	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
F	Raffinose	RAF	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
E	Cellobiose	CEL	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
D	Xylose	XYL	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
C	Arabinose	ARA	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
B	Sorbitol	SOR	yellow, yellow-to-brown	violet, brown-to-violet
A	Growth control	CON		

**USED SYMBOLS**


Catalogue number



In vitro diagnostics



Manufacturer



See instruction for use



Lot number



Storage temperature



Expiry date







# АНАЭРОтест 23



Ном. но.: MLT00001

## Для микробиологии

Набор АНАЭРОтест 23 предназначен для биохимической идентификации анаэробных бактерий, прежде всего из клинического материала и из пищевых продуктов.

Набор состоит из 10 стриппированных пластмассовых пластинок размером 8,5 x 12,5 см, содержащих 96 ячеек (4 трехрядных стрипа по 24 ячейки) с высушенными питательными средами и субстратами для 23 тестов: индол, глюкоза, мальтоза, фруктоза, галактоза, лактоза, меллецитоза, уреазы, нитраты, сахароза, салицин, трегалоза, маннитол, рамноза, N-ацетил-β-D-глюкозаминидаза, β-глюкозидаза, эскулин, манноза, раффиноза, целлобиоза, ксилоза, арабиноза и сорбитол.

**Набор АНАЭРОтест 23 содержит:**

- 10 микротитровальных пластинок (каждая для идентификации 4 штаммов) с силикагелем
- Инструкция для пользователя с Идентификационной таблицей
- Цветная шкала для АНАЭРОтест 23
- Пакет для хранения частично использованной пластинки
- 10 полиэтиленовых пакетиков для инкубации
- 40 бланков для регистрации результатов
- Крышка

**Хранение, срок годности:**

АНАЭРОтест 23 следует хранить при температуре от +2 до +8 °C. Срок годности указан на каждой упаковке.

## Инструкция к постановке АНАЭРОтест 23

**Материалы (не входят в набор):**

- Суспензионная среда для АНАЭРОтеста 23 (Ном. номер MLT00024 – 20 определений)
- Реактив для теста ИНДОЛ (Ном. номер MLT00020 – более чем для 310 определений)
- Реактив для теста НИТРАТЫ (Ном. номер MLT00021 – более чем для 460 определений)
- Парафиновое масло, стерильное (Ном. номер MLT00042 – более чем для 750 определений)
- Чашки Петри с культивационной средой
- Прибор Денси-ЛА-Метр II или пробирки с суспензией 3 степени мутности по шкале McFarland (0,3 мл 1% раствора BaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O и 9,7 мл 1% раствора H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
- Автоматическая микропипетка 0,15 мл, стерильные наконечники
- Термостат 35–37 °C
- Анаэростат
- Индикатор анаэробной атмосферы
- Традиционное оснащение микробиологической лаборатории (петли, маркеры, горелка)

**Пособия для идентификации (не входят в набор):**

- Книга кодов для АНАЭРОтест 23 - расположена по адресу [www.erbalachema.com](http://www.erbalachema.com) (раздел Микробиология)
- Программа идентификации ErbaExpert.

**Предупреждение:**

- Набор предназначен только для квалифицированного использования в микробиологической лаборатории.

**Строго соблюдать правила работы с инфицированным материалом!**

**Выделение культуры:**

- Выделите чистую культуру, пользуясь средами, рекомендуемыми для изоляции и культивации анаэробных бактерий, напр. Wilkins-Chalgren agar.
- Проведите микроскопию чистой культуры с окраской по Граму и учтите морфологию (форму и агрегацию клеток, спорообразование).
- Окраску по Граму в сомнительных случаях можно дополнить тестом КОН (3% КОН).
- Грамположительные палочки рекомендуется проверить на терморезистентность (80 °C/15 мин).
- Для контроля следует провести культивацию каждого штамма в аэробных условиях.

**Подготовка стриппированных пластинок:**

- Откройте алюминиевую упаковку по сварному шву.
- Достаньте пластинку из алюминиевого пакета.
- Возьмите необходимое количество стрипов из пластинки (1 трех рядный стрип, т.е. 24 теста, на одну культуру).
- Удалите адгезивную пленку с индивидуальных стрипов, вставьте их в подготовленную рамку. В том случае, если Вы работаете с набором Микро-Ла-Тест® впервые, и у Вас нет свободной рамки, используйте рамку первой пластинки. Неиспользованные стрипы из первой пластинки поместите в пакет для хранения неиспользованных пластинок.
- Напишите номера штаммов на соответствующие стрипы.



- Остаток неиспользованных стрипов с силикагелем поместите в алюминиевый пакет для частично использованных пластинок и положите в холодильник для последующего использования; пластинку необходимо предохранять от влаги. Не рекомендуется хранить пластинку более 4 недель с момента ее вскрытия.
- Рамку с крышкой дезинфицируйте после каждого употребления.

**Примечание:**

неравномерное распределение субстрата в лунке не влияет на функциональность теста.

**Приготовление бактериальной суспензии:**

- Из чистой 48 часовой культуры приготовьте суспензию в суспензионной среде для АНАЭРОтеста 23.
- Тщательно гомогенизируйте суспензию.
- Мутность суспензии должна соответствовать 3 степени мутности по шкале McFarland. Более жидкая или более густая суспензия может привести к ложным реакциям.
- При гомогенизации ампулу держите в вертикальном положении и двигайте петлей по ее внутренней поверхности, предупреждая попадание воздуха в суспензионную среду.
- Параллельно сделайте посев суспензии культуры для проверки чистоты культуры, ее ростовых свойств (в аэробных и анаэробных условиях) и/или для постановки дополнительных тестов.

**Инокуляция:**

- Суспензию бактерий в суспензионной среде тщательно гомогенизируйте при помощи микропипетки, предупреждая попадание воздуха в суспензионную среду.
- Инокулируйте по 0,15 мл суспензии во все лунки в соответствующих трех рядах пластинки.
- После инокуляции добавьте в лунки Н первого ряда (тест IND) по 2 капли парафинового масла.

**Примечание:**

- В случае подготовки инокулята и инокуляции АНАЭРОтест 23 на воздухе необходимо работать по возможности быстрее, чтобы максимально сократить время экспозиции культуры при воздействии кислорода воздуха.

**Примечание:**

Крышка пластинки имеет сокращенные названия тестов и символы:

- добавить (парафиновое масло) и Δ (реактив)

Если Вы используете крышку для накрытия пластинки, продезинфицируйте ее внутреннюю сторону спиртом.

**Инкубация:**

- После инокуляции закройте пластинку крышкой или предохранительной пленкой.
- Вложите пластинку в пакет из полиэтилена, открытый конец пакета загните под пластинку, чтобы инокулят не высыхал при инкубации.
- Инкубируйте инокулированную пластинку классическим методом в анаэробных условиях (80% N<sub>2</sub>, 10% H<sub>2</sub>, 10% CO<sub>2</sub>) в течение 48 часов при температуре 37 °С.
- АНАЭРОтест 23 всегда инкубируйте с индикатором анаэробной атмосферы.

**Учет результата:**

- После 48 часовой инкубации:
  - Проверьте наличие роста на чашке Петри, инкубированной в аэробных условиях.
  - Проверьте чистоту культуры на контрольной чашке Петри, инкубированной в анаэробных условиях.
  - Учтите реакции на пластинке АНАЭРОтест 23:
    - Добавьте реактивы в следующие лунки:
      - 1-ый ряд, лунка Н (тест IND) – 2 капли Реактива для теста ИНДОЛ,
      - 2-ой ряд, лунка Н (тест NIT) – 1 капля Реактива для теста НИТРАТЫ.
    - Учтите результаты всех реакций АНАЭРОтест 23 и занесите в бланки.

**Примечание:**

- Окрашивание при положительной реакции гидролиза эскулина становится более интенсивным через 3–5 минут экспозиции пластинки на воздухе.
- В лунке С с отрицательной реакцией на нитраты добавьте осторожно небольшое количество порошка цинка (приблизительно 5 мг) для подтверждения отрицательной реакции, при отрицательной реакции красный цвет появляется в течение 10 минут.
- При оценке АНАЭРОтест 23 ориентируйтесь по таблице «Интерпретация реакций», Цветной шкале сравнения и/или по цветным реакциям контрольных штаммов.
- В случае редукции индикатора в тестах на ацидификацию сахаров (в колонках G–В реакция бесцветная, соломенно-желтая, светло-пурпурная), добавьте в лунки 1 каплю 0,02%-ного раствора бромкрезола пурпурного (pH 6,8).
- Лунка А в 3-ем ряду не содержит никакого теста и служит для контроля роста. В случае сомнения (все реакции отрицательные) инокулируйте культуру из лунки на чашку Петри и инкубируйте в анаэробных условиях.

**Идентификация:**

- По результатам окраски по Граму и микроскопии отнесите идентифицируемую анаэробную бактерию в одну из четырех групп:
  1. грамотрицательные палочки
  2. грамположительные спорообразующие палочки
  3. грамположительные неспорообразующие палочки
  4. Кокки.
- Идентификацию в соответствующей группе проводите с помощью «Идентификационной таблицы» или пользуясь Книгой кодов для набора АНАЭРОтест 23, или же при помощи компьютерных программ «Система микробиологического мониторинга «Микроб 2» со

Таблица 1: Грамотрицательные анаэробные палочки

Ряд 1								Ряд 2								Ряд 3								Морфология	Идентификация
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B			
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	+	-	-	-	-	-	-	плеоморфные довольно короткие палочки	Anaerohabds furcosa	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	-	-	-	-	-	-	-	короткие палочки, в сгустках	Alistipes putredinis	
+	+	+	-	d	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	короткие, плеоморфные палочки	Bacteroides eggerthii	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	d	+	+	-	-	короткие палочки с закругленными концами, иногда со вздутиями	Bacteroides fragilis	
+	+	+	+	+	+	d	-	-	+	(+)	d	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	короткие палочки	Bacteroides ovatus	
+	+	+	+	+	+	(-)	-	-	+	(-)	d	-	+	+	+	+	+	d	+	+	+	-	короткие и длинные палочки, чаще всего парами	Bacteroides thetaiotaomicron	
+	+	+	+	d	+	-	-	-	+	d	-	-	d	+	+	+	+	+	+	+	+	-	короткие палочки, отдельные и цепочками	Bacteroides uniformis	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	(-)	-	-	+	+	-	(-)	+	+	-	+	+	-	короткие, плеоморфные палочки	Bacteroides vulgatus	
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	палочки и коккопалочки	Campylobacter gracilis	
-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	удлиненные, регулярные палочки	Campylobacter ureolyticus	
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	d	+	+	-	d	-	-	-	палочки неодинаковой длины с суженными концами	Capnocytophaga ochracea	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	мелкие коккопалочки	Dialister pneumosintes	
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	более короткие и длинные, мелкие палочки	Fusobact. gonidiaformans	
-	+	(-)	+	d	+	-	-	-	+	(+)	(+)	-	-	-	-	+	d	d	(-)	-	-	-	короткие, очень толстые плеоморфные палочки	Fusobacterium mortiferum	
+	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	очень длинные, утолщенные палочки со суженными концами	Fusobacterium necrophorum	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	длигие, удлиненные палочки с заостренными концами	Fusobacterium nucleatum	
d	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	короткие, толстые палочки	Fusobacterium varium	
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	(-)	+	+	d	d	d	-	-	-	длинные, прямые, частично искривленные палочки	Leptotrichia buccalis	
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	d	(-)	+	d	d	+	d	+	-	палочки с закругленными концами	Mitsuokella multacida	
-	+	+	+	+	+	d	-	-	+	d	+	-	d	+	+	+	+	+	d	(+)	d	-	короткие палочки с закругленными концами	Parabacteroides distasonis	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	палочки и коккопалочки	Porphyromonas asaccharolytica	
-	+	+	(-)	(-)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	короткие и удлиненные, удлиненные палочки	Prevotella bivia	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	d	-	удлиненные и короткие, искривленные палочки	Prevotella buccalis	
(+)	+	(+)	+	-	(-)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	+	d	-	-	-	-	короткие и более долгие, удлиненные палочки	Prevotella intermedia	
-	(+)	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	(-)	+	+	+	-	-	-	-	короткие палочки и коккопалочки	Prevotella melaninogenica	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	d	+	(+)	+	+	+	+	-	-	-	короткие палочки парами и отдельные	Prevotella oralis	

**Таблица 2: Грамположительные анаэробные спорообразующие палочки**

Ряд 1										Ряд 2										Ряд 3										Морфология	Идентификация
H	G	GLU	MLT	FRU	GAL	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	SOR					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	короткие, толстые палочки (ST)	Clostridium argentinense			
-	+	+	+	+	+	-	+	-	(+)	+	+	-	+	-	-	-	(+)	+	+	-	+	-	-	-	-	-	короткие, толстые палочки (ST, T)	Clostridium baratii			
+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	более короткие, толстые палочки (C, ST)	Clostridium bifermentans			
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	более короткие, толстые, равные палочки (ST)	Clostridium botulinum A			
-	+	+	+	+	-	-	-	d	-	-	-	-	d	(-)	-	(-)	-	-	-	+	-	-	-	-	d	-	короткие, толстые, равные палочки (ST)	Clostridium botulinum B			
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	короткие, толстые палочки (ST)	Clostridium botulinum C			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	(-)	+	+	+	+	-	-	-	d	+	+	+	+	+	(+)	(-)	-	более короткие, равные палочки с закругленными концами (C, ST)	Clostridium butyricum			
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	d	-	-	-	-	-	-	-	удлиненные, удлиненные, палочки четко терминальные споры (T)	Clostridium cadaveris			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	+	-	-	-	-	-	равные, слабо искривленные палочки (T)	Clostridium cochlearium			
-	+	-	-	+	-	-	-	(+)	-	-	-	-	(+)	-	+	(-)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	удлиненные, регулярные, удлиненные палочки, соединенные в цепи образующие волокна с 2-6 клетками (ST, T)	Clostridium difficile			
-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	регулярные, более короткие палочки (ST, T)	Clostridium glycolicum			
+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	d	-	-	-	-	-	-	-	удлиненные и короткие, очень толстые палочки (ST)	Clostridium haemolyticum			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	короткие, равные, утолщенные палочки (C, ST)	Clostridium histolyticum			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	d	(+)	-	-	-	-	-	(-)	+	(-)	+	-	-	-	-	-	-	более короткие, веретенообразные палоч. (C, ST)	Clostridium chauvoei			
-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	(+)	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	(-)	-	-	длигие, удлиненные, равные палочки (C, ST)	Clostridium innocuum			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ровные, длинные, толстые палочки (C, ST)	Clostridium limosum			
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	d	-	-	-	-	-	-	-	-	толстые, более долгие палочки (C, ST)	Clostridium novyi A			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	d	-	-	-	-	-	-	d	-	-	+	-	-	-	-	-	-	удлиненные, равные, толстые палочки (C, ST)	Clostridium novyi B			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	d	-	-	+	+	+	+	(-)	-	-	-	(-)	-	короткие, толстые палоч. с тупыми концами (C, ST)	Clostr. paraputrificum			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	d	+	+	+	+	-	-	-	-	длигие, толстые палочки (T)	Clostridium perfringens			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	(+)	d	+	(+)	+	+	(+)	+	-	-	-	-	длигие, равные палочки (T)	Clostridium ramosum			
-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	плеоморф., длинные и которые палоч. (ST)	Clostridium septicum			
+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	+	-	-	-	-	-	-	-	более короткие, толстые, равные палочки (C, ST)	Clostridium sordellii			
(+)	+	+	+	+	+	+	d	-	-	-	-	+	d	+	+	d	d	+	+	+	+	d	-	-	-	-	удлиненные палочки со суженными концами (ST)	Clostridium sphenoides			
-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	краткие, равные палочки (ST)	Clostridium sporogenes			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	длигие, толстые палочки (ST, C)	Clostridium subterminale			
-	+	+	+	+	+	+	+	d	-	-	-	+	+	+	+	+	(+)	+	+	-	+	+	d	-	-	-	длигие, удлиненные палочки (T)	Clostridium tertium			
d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	длигие, толстые палочки (T)	Clostridium tetani			

**Пояснения:** T = споры терминальные ST = споры субтерминальные C = споры центральные

Таблица 3: Грамположительные анаэробные неспорообразующие палочки

Ряд 1													Ряд 2										Ряд 3										Морфология	Идентификация
H	GLU	MLT	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	H	G	F	E	D	C	B				
IND	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																		

Таблица 4: Анаэробные кокки

Ряд 1										Ряд 2								Ряд 3								Морфология	Идентификация					
H IND	G GLU	F MLT	E FRU	D GAL	C LAC	B MLZ	A URE	H NIT	G SUC	F SAL	E TRE	D MAN	C RHA	B NAG	A bGL	H ESL	G MNS	F RAF	E CEL	D XYL	C ARA	B SOR										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	овальные кокки парами и отдельные, G-	Acidaminococcus fermentans								
-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	кокки средней величины, отдельные и в скоплениях	Anaerococcus prevotii									
-	-	-	-	d	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	d	d	d	-	-	-	-	малые кокки парами или в цепочках	Atopobium minutum									
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	-	-	-	-	+	d	-	+	d	-	малые кокки парами или в коротких цепочках	Atopobium parvulum									
-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	(-)	-	удлиненные кокки с закругленными и суженными концами	Blautia hansenii									
-	+	+	+	+	+	(+)	-	-	+	+	+	+	d	-	-	+	+	+	+	+	+	удлиненные кокки отдельные, парами и в цепочках	Blautia producta									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	очень большие кокки, отдельные, парами и в тетрадах	Finegoldia magna									
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	(+)	-	-	(-)	-	кокки средней величины в скоплениях	Gemella morbillorum									
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	d	d	d	очень большие кокки в скоплениях, парах и цепочках	Megasphaera elsdenii									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	овальные, небольшие кокки	Peptococcus niger									
-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	большие кокки в цепочках или парами	Peptostreptococcus anaerobius									
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	кокки в тетрадах и скоплениях	Peptoniphilus asaccharolyticus									
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	мелкие кокки парами и в цепочках	Parvimonas micra									
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	+	d	сферические ячейки в нерегулярно упорядоченных пакетиках	Sarcina ventriculi									
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	кокки в скоплениях и отдельные, G-	Veillonella parvula									

Пояснения: + = положительная реакция  
- = отрицательная реакция

(+) = большей частью положительная реакция  
(-) = большей частью отрицательная реакция

d = вариабильная реакция  
G- = грамотрицательные кокки

встроенной «Идентификацией» и «Микроб-Автомат».

- При окончательной идентификации следует учитывать всю дополнительную информацию (источник выделения, характер колоний, микроскопию, результаты тестов на патогенность и токсикогенность и другие характеристики).
- Если культуру не удастся идентифицировать, следует повторить АНАЭРОтест 23 или же дополнить идентификацию, используя другие тесты.

**Примечание:**

- Для идентификации при помощи Книги кодов, бланк для регистрации результатов позволяет легко получить так называемый профиль, т. е. цифровой код, по которому можно найти результат идентификации в Книге кодов. Расчет профиля описан в Книге кодов.

**Дезинфекция:**

После употребления микротестсистемы обеззараживаются в дезинфицирующем растворе либо автоклавируются.

**Наиболее частые причины неудач при идентификации:**

- Смешанная культура.
- Использование суспензий с недостаточной мутностью или в недостаточном объеме.
- Перекрестная контаминация суспензий в расположенных рядом лунках.
- Соответствующие лунки не заполнены парафиновым маслом.
- Попадание реактивов в лунки соседнего ряда.
- Не точно соблюдена методика постановки теста.
- Недостижение анаэробной атмосферы при культивации.
- Возможно выделение штамма с нетипичными свойствами или его данные не заложены в таблицы.

**Свойства:**

Набор был протестирован на 80 клинически важных штаммах. Все были идентифицированы правильно.

**Контроль качества:**

Химический контроль качества реактивов, используемых при производстве АНАЭРОтест 23, осуществляется стандартными методами. Производственные партии пластинок контролируются с помощью контрольных референтных бактериальных культур. Для работы с пластинками АНАЭРОтест 23 в лаборатории рекомендуем использовать следующие контрольные штаммы (показаны в таблице **Контрольные штаммы**). Для контроля функциональности набора необходимо всегда пользоваться свежими изолятами штаммов. **Данные штаммы служат для контроля функциональности набора, а не для контроля идентификации!**

- *Lactobacillus rhamnosus* CCM 1828 (ATCC 9595)
- *Clostridium sordellii* CCM 4611
- *Propionibacterium acnes* CCM 3343

CCM - Чешская коллекция микроорганизмов

ГИСК, Государственный НИИ стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л. А. Тарасевича, г. Москва, телефон 8 (499) 241-31-19

**Контрольные штаммы**

Ряд	H	G	F	E	D	C	B	A
<b>Lactobacillus rhamnosus CCM 1828 (ATCC 9595)</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	–	+	+	+	+	+	+	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	+	+	+	+	+	+	+
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	+	+	–	+	–	–	–	x
<b>Clostridium sordellii CCM 4611</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	+	+	–	–	–	+
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	–	–	–	–	–	–	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	–	–	–	–	–	–	x
<b>Propionibacterium acnes CCM 3343</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	–	+	–	–	–	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	+	–	–	–	–	–	+	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	+	–	–	–	–	+	x

**Пояснения:** + = положительная реакция

– = отрицательная реакция

x = контроль роста культуры

**Меры предосторожности:**

Набор реагентов не относится к категории опасных.

Дата проведения контроля: 23. 5. 2019

**АНАЭРОтест 23**
**ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕАКЦИЙ**

Колонка	Тест	Код	Реакция	
			положительная	отрицательная
Ряд 1				
H	Индол	IND	красно-фиолетовая, красная, розовая	желтоватая
G	Глюкоза	GLU	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
F	Мальтоза	MLT	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
E	Фруктоза	FRU	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
D	Галактоза	GAL	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
C	Лактоза	LAC	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
B	Мелецитоза	MLZ	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
A	Уреаза	URE	красно-фиолетовая, красная	желтая, светло-оранжевая
Ряд 2				
H	Нитраты	NIT	темно-красная, красная	бесцветная, розовая
G	Сахароза	SUC	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
F	Салицин	SAL	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
E	Трегалоза	TRE	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
D	Маннитол	MAN	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
C	Рамноза	RHA	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
B	N-Ацетил-β-D-глюкозаминидаза	NAG	желтая	бесцветная
A	β-Глюкозидаза	bGL	желтая	бесцветная
Ряд 3				
H	Эскулин	ESL	черная, темно-коричневая, темно-серая	бесцветная, светло-коричневая, светло-серая
G	Манноза	MNS	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
F	Раффиноза	RAF	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
E	Целлобиоза	CEL	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
D	Ксилоза	XYL	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
C	Арабиноза	ARA	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
B	Сорбитол	SOR	желтая, желто-коричневая	фиолетовая, коричнево-фиолетовая
A	Контроль роста	CON		

Артикул	Наименование как в РУ	Номер РУ	Дата выдачи РУ
MLT00001	АНАЭРОтест 23 - определение анаэробных бактерий	ФСЗ 2010/07333	от 30.06.2010

**Используемые символы**


Номер каталога



Номер партии



Срок годности


 Перед использованием  
Внимательно изучайте инструкцию


Ин витро диагностика



Производитель



Температура хранения







# ANAEROTest 23



Nr kat.: MLT00001

## Do celów mikrobiologicznych

Zestaw ANAEROTest 23 przeznaczony jest do rutynowej identyfikacji bakterii beztlenowych spotykanych w materiale klinicznym i artykułach spożywczych. Zestaw pozwala na identyfikację 40 szczepów, każdy za pomocą 23 testów biochemicznych. Testy umieszczone są w wgłębieniach na płytkach do mikromiareczkowania, po trzy rzędy z ośmioma wgłębieniami do identyfikacji jednego szczepu.

- Zestaw ANAEROTest 23 zawiera:**
- 10 paneli identyfikacyjnych (każdy do identyfikacji 4 szczepów) z wysuszaczem
  - Instrukcję obsługi wraz z tabelą identyfikacyjną
  - Porównawczą skalę barw do ANAEROTest 23
  - 10 PE torebek do inkubacji
  - Torebkę do przechowywania przeznaczoną do ułożenia niezużytej reszty płytki, 1szt.
  - 40 formularzy do wpisywania wyników
  - Pokrywę

**Przechowywanie, termin ważności:**

Zestaw ANAEROTest 23 należy przechowywać w lodówce w temperaturze +2 do +8 °C. Termin ważności podany jest na każdym opakowaniu.

## Zalecany sposób postępowania dla ANAEROTest 23

**Materiały potrzebne do pracy z zestawem ANAEROTest 23, które nie wchodzi w skład zestawu:**

- Nośnik zawieszyny do ANAEROTest 23, nr kat. MLT00024 – 20 oznaczeń/op.
- Odczynnik do testu INDOL, nr kat. MLT00020 – 310 oznaczeń/op.
- Odczynnik do testu AZOTANY, nr kat. MLT00021 – 460 oznaczeń/op.
- Sterylizowany olej parafinowy, nr kat. MLT00042 – 750 oznaczeń/op.
- Szalki Petriego z pożywką hodowlaną
- Urządzenie Densi-La-Meter II, nr kat. INS00062
- Automatyczna mikropipeta 0,1 ml, sterylne końcówki
- Urządzenie do hodowli w warunkach beztlenowych (anaerostat)
- Wskaźnik atmosfery beztlenowej
- Ciepłarka 35–37 °C
- Podstawowe wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego (ezy, markery, palnik)

**Niezbędne pomoce identyfikacyjne, które nie wchodzi w skład zestawu:**

- Książka kodów do ANAEROTest 23 - znajduje się na stronie [www.erbalachema.com](http://www.erbalachema.com) (sekcja poświęcona mikrobiologii)
- Program identyfikacyjny ErbaExpert

**Uwaga:**

- Zestaw przeznaczony jest do profesjonalnego zastosowania

## Przestrzegaj zasad pracy z materiałem zakaźnym

**Izolowanie kultury:**

- Izolowanie kultury powinno zostać przeprowadzone tradycyjną techniką na podłożu zalecanym do izolowania i hodowli bakterii beztlenowych (agar Wilkins-Chalgren).
- Przeprowadzić barwienie metodą Grama stosując czystą kulturę, zapisać wynik morfologii mikroskopowej (kształt, zgrupowanie komórek, wytwarzanie przetrwalników)
- Barwienie metodą Grama w przypadku niejasności można uzupełnić testem KOH (3% KOH).
- Zaleca się przeprowadzenie testu na termoodporność (80 °C/15 min.) w przypadku pałeczek Gram-dodatnich.
- Równolegle przeprowadzić inkubację w warunkach tlenowych.

**Przygotowanie panelu zestawu ANAEROTest 23:**

- Przygotować pustą ramkę z pokrywą.
- Otworzyć ALU torebkę poprzez odcięcie brzegu torebki obok miejsca spawu oraz wyjąć płytkę.
- Przy pomocy skalpela należy odciąć odpowiednią ilość pasków płytki, zgodnie z ilością badanych szczepów (3 rzędy, tj. 24 studzienek do identyfikacji jednego szczepu).
- Odcięte paski należy wyjąć z panelu, zdjąć ochronną ALU folię, paski włożyć do pustej ramki. W przypadku pracy z zestawem MIKROLATEST® po raz pierwszy i niedysponowaniem wolną ramką, należy wyjąć niezużyte studzienki z pierwszej pełnej ramki, ułożyć luzem w torebce do przechowywania a ramkę tej pierwszej płytki wykorzystać do inkubacji.
- Wpisać nr badanych kultur na odpowiednie paski.
- Resztę niezużytej płytki z wysuszaczem włożyć do dołączonej ALU torebki przeznaczonej do włożenia niezużytej płytki i całość następnie włożyć do lodówki do kolejnego użycia; płytkę należy chronić przed wilgocią. Zalecamy zużyć płytkę do 4 tygodni od pierwszego zastosowania.



## Przygotowanie inokulum:

- Sporządzić zawiesinę wykorzystując nośnik zawieszony do ANAEROTest 23, z czystej 48-godzinnej hodowli. Dokładnie zhomogenizować zawiesinę.
- Zmętnienie zawiesiny powinno być równe 3 w skali zmętnieniowej McFarlanda. Inokulum o niższej lub większej gęstości może powodować fałszywe reakcje.
- Podczas homogenizacji trzymać probówkę pionowo i przesuwając eżę wzdłuż wewnętrznej ściany ampułki w celu zmniejszenia penetracji powietrza.

### Uwaga:

Ewentualne nierównomierne rozmieszczenie substratu w studzience nie ma wpływu na działanie testu. W przypadku sprawdzenia czystości inokulum należy użyć tę samą eżę, którą przeprowadzono wysiew krzyżowy. Czystość kultury należy oceniać przed odczytem wyników testów.

## Sprawdzenie czystości inokulum:

## Inokulacja:

- Przed wykonaniem posiewu należy przy pomocy mikropipety kilkakrotnie wciągnąć i wypuścić zawiesinę (nie wyjmować końcówki mikropipety z zawiesziny) dla uzyskania całkowitej jednorodności.
- Inokulować 0,15 ml zawiesziny do wszystkich wgłębień w trzech rzędach na płytce.
- Następnie nanieść 2 krople oleju parafinowego do wgłębienia H w pierwszym rzędzie paska (test INDOL, olej parafinowy zapobiega ulatnianiu się indolu w przypadku dodatniej reakcji).
- Podczas inokulacji należy zachować ostrożność, żeby nie doszło do kontaminacji sąsiednich studzienek.

### Uwaga:

- Podczas zastosowania nowej serii płytek ANAEROTest 23 należy jednocześnie posiać szczepy kontrolne celem sprawdzenia dodatnich oraz ujemnych reakcji barwnych
- Podczas przygotowywania inokulum i podczas wykonywania posiewu w warunkach tlenowych należy pracować jak najszybciej, aby skrócić do minimum czas ekspozycji kultury na tlen atmosferyczny.

### Uwaga:

Pokrywa ramki płytki zawiera nadruk skrótów testów i symboli:

● (zakropić olejem parafinowym) i △ (dodać odczynnik).

W przypadku wykorzystywania pokrywy w trakcie pracy do nakrycia płytki, należy przed zastosowaniem wewnętrzną stronę pokrywy zdezynfekować etanolem.

## Inkubacja:

- Umieścić ramkę z paskami w torebce z polietylenu.
- Założyć otwarty brzeg torebki pod płytkę, aby zapobiec wysychaniu podczas inkubacji.
- Inkubować płytkę ANAEROTest 23 w 37 °C przez 48 godzin w atmosferze beztlenowej (80% N<sub>2</sub>, 10% H<sub>2</sub>, 10% CO<sub>2</sub>).
- Zawsze inkubować ANAEROTest 23 ze wskaźnikiem atmosfery beztlenowej.

## Ocena:

Po upływie 48 godzin inkubacji przeprowadzić ocenę reakcji:

- Sprawdzić ujemny wzrost na szalce Petriego inkubowanej w warunkach beztlenowych
- Na płytce ANAEROTest 23 zakropić odczynniki do następujących studzienek:
  - 1 rząd, wgłębienie H (test INDOL) – 2 krople odczynnika do IND
  - 2 rząd, wgłębienie H (test AZOTANY) – 1 kropla odczynnika do NIT
  - Odczytać reakcje barwne wszystkich testów i zapisać wyniki do arkusza

### Uwaga:

- Reakcja dodatnia w teście ESKULINA (3 rząd, wgłębienie H) może być bardziej intensywna po 3-5 minutach kontaktu z powietrzem.
- Do studzienek z testem AZOTANY z wynikiem ujemnym reakcji zaleca się dodać sproszkowany cynk (ok. 0,5 mg cynku); w przypadku ujemnej reakcji w ciągu 10 min powstaje czerwone zabarwienie (obecny azotan przy pomocy cynku zostaje zredukowany do azotynu, który reaguje wraz z odczynnikami przy jednoczesnym powstaniu czerwonego zabarwienia).
- W celu prawidłowej oceny reakcji barwnych należy stosować tabelę „Interpretacja reakcji”, Porównawczą skalę barw dla ANAEROTest 23 i/lub wykorzystać reakcję barwną szczepów kontrolnych.
- W przypadku redukcji wskaźnika w studzienkach z testami na zakwaszanie cukrów (w kolumnach G-B; z wyjątkiem B2test NAG; wgłębienie bezbarwne, jasnosłomkowe, jasnopurpurowe) dodać do studzienki jedną kroplę 0,02% roztworu purpury bromokrezolowej (pH 6,8).
- Wgłębienie A w trzecim rzędzie nie zawiera żadnej próby i służy do kontroli wzrostu. W razie wątpliwości (wszystkie reakcje ujemne) posiać kulturę z wgłębienia na szalce Petriego z pożywką agarową i inkubować w warunkach beztlenowych.

## Identyfikacja:

- Na podstawie badania mikroskopowego zaklasyfikować najpierw bakterie beztlenowe do jednej z czterech grup:
  1. Pałeczki Gram-ujemne
  2. Pałeczki Gram-dodatnie wytwarzające przetrwalniki
  3. Pałeczki Gram-dodatnie nie wytwarzające przetrwalników
  4. Ziarniaki
- W przypadku identyfikacji wewnątrz danej grupy korzystać z Tabeli identyfikacyjnej lub Książki kodów, ewent. przeprowadzić identyfikację w komputerze, stosując odpowiedni program do identyfikacji (ErbaExpert).
- Podczas identyfikacji należy uwzględnić wszystkie wyniki, a także inne cechy charakterystyczne, takie jak właściwości morfologiczne, pochodzenie izolatu, wyniki dodatkowych prób, wyniki testów na patogenność, testów na toksyczność itd.
- W razie niepowodzenia w identyfikacji powtórzyć powyższą procedurę, ewentualnie uzupełnić identyfikację dodatkowymi testami.

### Tabela 1: Gram-ujemne pałeczki beztlenowe

Rząd 1										Rząd 2							Rząd 3							Morfologia	Identyfikacja
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	Morfologia	Identyfikacja	
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	BGL	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	różnokształtne krótsze paleczki	Anaerorhabdus furcosa	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	+	-	-	-	-	-	-	krótkie paleczki w skupiskach	Alistipes putredinis	
+	+	+	-	d	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	krótkie, różnokształtne paleczki	Bacteroides eggerthii	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	d	+	-	-	krótkie paleczki z zaokrąglonymi końcami, czasami rozdętymi	Bacteroides fragilis	
+	+	+	+	+	+	d	-	-	+	(+)	d	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	krótkie paleczki	Bacteroides ovatus	
+	+	+	+	+	+	(-)	-	-	+	(-)	d	-	+	+	+	+	+	+	d	+	+	-	krótkie i długie paleczki, najczęściej w parach	Bacteroides thetaiotaomicron	
+	+	+	+	d	+	-	-	-	+	d	-	-	d	+	+	+	+	+	+	+	+	-	krótkie paleczki pojedynczo i w łańcuchach	Bacteroides uniformis	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	(-)	-	-	+	+	-	(-)	+	+	-	+	+	-	krótkie różnokształtne paleczki	Bacteroides vulgatus	
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	paleczki i paleczki ziarenkowane	Campylobacter gracilis	
-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dłuższe, regularne paleczki	Campylobacter ureolyticus	
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	d	+	+	-	d	-	-	-	paleczki różnej długości ze stożkowatymi końcami	Capnocytophaga ochracea	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	małe ziarenkowane paleczki	Dialister pneumosintes	
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	krótsze i dłuższe, mniejsze paleczki	Fusbact. gonidiatiformans	
-	+	(-)	+	d	+	-	-	-	+	(+)	(+)	-	-	-	-	+	d	d	(-)	-	-	-	krótkie, bardzo grube, różnokształtne paleczki	Fusbacterium moriferum	
+	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bardzo długie, grubsze paleczki ze stożkowatymi końcami	Fusbacterium necrophorum	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	długie, smukłe paleczki ostro zakończone	Fusbacterium nucleatum	
d	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	krótkie, grube paleczki	Fusbacterium varium	
-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	(-)	+	+	d	d	d	-	-	-	długie, proste, czasami zakrzywione paleczki	Leptotrichia buccalis	
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	d	(-)	+	d	d	+	d	+	-	paleczki z zaokrąglonymi końcami	Mitsuokella multacida	
-	+	+	+	+	+	d	-	-	+	d	+	-	d	+	+	+	+	+	d	(+)	d	-	krótkie paleczki z zaokrąglonymi końcami	Parabacteroides distasonis	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	paleczki i paleczki ziarenkowane	Porphyromonas asacharolytica	
-	+	+	(-)	(-)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	krótsze i dłuższe smukłe paleczki	Prevotella bivia	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	d	-	dłuższe i krótsze zakrzywione paleczki	Prevotella buccalis	
(+)	+	(+)	+	-	(-)	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	+	d	-	-	-	-	krótsze i dłuższe smukłe paleczki	Prevotella intermedia	
-	(+)	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	(-)	(+)	+	+	-	-	-	-	krótkie paleczki w parach i pojedynczo	Prevotella melaninogenica	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	d	+	(+)	+	+	+	+	-	-	-	krótkie, ziarenkowane paleczki	Prevotella oralis	

Tabela 2: Gram-dodatnie beztlenowe pałeczki wytwarzające formy przetrwalnikowe

Rząd 1										Rząd 2										Rząd 3										Morfologia	Identyfikacja
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	D	C	B	ARA	SOR						
IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL																
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	(+)	(+)	+	+	-	+	-	-	-	-	-							
+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	-	-	d	-	-	+	-	d	(-)	-	(-)	-	-	+	-	-	-	-	d	-	-							
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	(-)	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	(-)	-	-							
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	-	+	-	-	(+)	-	-	-	(+)	-	+	-	(-)	-	-	+	d	-	-	-	-	-	-							
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	+	-	-	+							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	+	d	(+)	(+)	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-							
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	(-)	-	d	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	(-)	+	+	-	+	d	+	+	(+)	+	+	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	(+)	-	-	-	-	-							
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	+	+	+	+	-	-	-	-							
+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	+	+																													

Objaśnienia: T = endospory umieszczone terminalnie, ST = endospory umieszczone subterminalnie, C = endospory umieszczone centralnie

Tabela 3: Gram-dodatnie beztlenowe pałeczki nie wytwarzające przetrwalników

Rząd 1													Rząd 2							Rząd 3							Morfologia	Identyfikacja
H	G	GLU	MLT	FRU	GAL	D	C	B	A	URE	NIT	SUC	F	E	D	C	B	A	ESL	H	G	F	E	D	C	B		
IND	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	grupy różnokształtnych nitek i krótkie, dychotomicznie rozgałęzione pałeczki	Actinomyces israelii
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótsze i dłuższe pałeczki z rozdętymi końcami	Actinomyces naeslundii
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	dłuższe różnokształtne pałeczki	Actinomyces odontolyticus
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	bardzo krótkie pałeczki z rozdętymi końcami	Bifidobacterium breve
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótkie, grube pałeczki z rozdętymi końcami	Bifidobacterium dentium
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	długie pałeczki z rozdętymi końcami, w parach	Bifidobacterium longum susp. longum
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótkie pałeczki połączone w łańcuchy	Collinsella aerofaciens
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	bardzo krótkie pałeczki połączone w łańcuchy	Eubacterium contortum
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	bardzo krótkie pałeczki przeschodzące w ziarniaki, pojedynczo i w parach	Eggerthella lenta
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótsze i dłuższe nieregularne pałeczki	Eubacterium limosum
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	bardzo długie, smukłe pałeczki	Eubacterium saburreum
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótkie, grube pałeczki	Eubacterium tenue
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	długie, nitkowate pałeczki	Eubacterium tortuosum
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	długie, smukłe, nieregularne pałeczki	Lactobacillus cateniformis
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	niewielkie, nieregularne pałeczki połączone w łańcuchy	Pseudoramibacter alactolyticus
(+)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	długie, proste pałeczki skupione w grupkach	Propionibacterium acnes
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótkie, grube pałeczki w parach	Propionibact. granulosum
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	krótkie, dychotomicznie rozgałęzione pałeczki z zaokrąglonymi i rozdętymi końcami	Propionibacterium propionicum

**Tabela 4: Ziarenkowce beztlenowe**

Rząd 1										Rząd 2							Rząd 3							Morfologia	Identyfikacja
H IND	G GLU	F MLT	E FRU	D GAL	C LAC	B MLZ	A URE	H NIT	G SUC	F SAL	E TRE	D MAN	C RHA	B NAG	A bGL	H ESL	G MNS	F RAF	E CEL	D XYL	C ARA	B SOR			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	owalne ziarniaki w parach i pojedynczo, G-	Acidaminococcus fermentans	
-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	średniej wielkości ziarniaki pojedynczo i w grupkach	Anaerococcus prevotii	
-	d	-	d	d	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	d	d	d	d	-	-	-	-	-	małe ziarniaki w parach i łańcuchach	Atopobium minutum	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d	-	-	-	-	+	d	-	+	d	-	-	małe ziarniaki w parach i krótkich łańcuchach	Atopobium parvulum	
-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	(-)	-	-	ziarniaki z zaokrąglonymi i stożkowatymi końcami	Blautia hansenii	
-	+	+	+	+	+	(+)	-	-	+	+	+	+	d	-	-	+	+	+	+	+	+	+	wydłużone ziarniaki, pojedynczo, w parach i łańcuchach	Blautia producta	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nadzwyczaj duże ziarniaki pojedynczo, w parach i czwórkach	Finegoldia magna	
-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	(+)	-	-	(-)	-	-	średniej wielkości ziarniaki w grupkach	Gemella morbillorum	
-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	d	d	d	d	-	nadzwyczaj duże ziarniaki w grupkach, parach i łańcuchach	Megasphaera elsdenii	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	owalne, niezbyt duże ziarniaki	Peptococcus niger	
-	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	większe ziarniaki w łańcuchach lub parach	Peptostreptococcus anaerobius	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ziarniaki w czwórkach i grupkach	Peptoniphilus asaccharolyticus	
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	małe ziarniaki w parach i łańcuchach	Parvimonas micra	
-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	d	d	+	d	-	kuliste komórki w nieregularnie ułożonych paczkach	Sarcina ventriculi	
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ziarniaki w wielkich skupiskach i pojedynczo	Veillonella parvula	

**Objaśnienia:**    + = reakcja dodatnia  
 - = reakcja ujemna

(+) = reakcja przeważnie dodatnia  
 (-) = reakcja przeważnie ujemna

d = reakcja zmienna  
 G- = ziarenkowce Gram-ujemne

**Likwidacja zużytych materiałów:**

- Wykorzystane ampułki, końcówki i paski należy wysterylizować w autoklawie lub spalić.
- Puste papierowe opakowania przekazać do recyklingu.

**Najczęściej spotykane przyczyny niepowodzenia identyfikacji:**

- Zanieczyszczona kultura.
- Zastosowano inokulum o niewielkiej gęstości lub małą ilość inokulum.
- Inokulum kontaminiowało sąsiadujące paski.
- Test INDOL nie został pokryty warstwą oleju parafinowego.
- Wkropiono odczynnik do sąsiadujących wgłębień.
- Nieprzestrzeganie kolejnych etapów zalecanej procedury.
- Nieprzestrzeganie parametrów hodowli beztlenowej.
- Nietypowy szczep lub przedstawiciel gatunku, który nie jest zawarty w Tabelach identyfikacyjnych.

**Właściwości zestawu:** Zestaw został przetestowany z pomocą 80 klinicznie istotnych szczepów. Wszystkie szczepy zidentyfikowano prawidłowo.

**Kontrola jakości ANAEROTest 23:** Jakość chemikaliów stosowanych do produkcji płytek ANAEROTest 23 sprawdzana jest przy użyciu standardowego sposobu testowania. Wyprodukowane partie płytek sprawdzane są także za pomocą standardowych referencyjnych kultur bakteryjnych. Do pracy z płytkami ANAEROTest 23 w Państwa laboratorium zalecamy zastosowanie szczepów kontrolnych wymienionych w tabeli Szczepy kontrolne. Także w celach rutynowej diagnostyki zalecamy zastosowanie tych standardowych szczepów kontrolnych do sprawdzenia prawidłowości sposobu postępowania, przebiegu testów i wyrażenia reakcji barwnych. Użycie szczepów kontrolnych zalecane jest w przypadku każdej nowej serii zestawu oraz zgodnie z systemem walidacji laboratorium. Do kontroli funkcyjności zestawu niezbędne są świeże izolaty szczepów kontrolnych. **Uwaga – szczepy te służą wyłącznie do kontroli funkcyjności zestawu, nie służą do kontroli prawidłowości lub powodzenia identyfikacji!**

***Lactobacillus rhamnosus* CCM 1828 (ATCC 9595)**

***Clostridium sordellii* CCM 4611**

***Propionibacterium acnes* CCM 3343**

CCM – Czech Collection of Microorganisms, Masaryk University, Faculty of Science, Kamenice 5, building A25, 625 00 Brno, CZ, tel. 549 491 430, fax 549 498 289, <http://www.sci.muni.cz/ccm>, e-mail: [ccm@sci.muni.cz](mailto:ccm@sci.muni.cz).

## Szczepy kontrolne

Rząd	H	G	F	E	D	C	B	A
<b>Lactobacillus rhamnosus CCM 1828 (ATCC 9595)</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	–	+	+	+	+	+	+	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	+	+	+	+	+	+	+
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	+	+	–	+	–	–	–	x
<b>Clostridium sordellii CCM 4611</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	+	+	–	–	–	+
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	–	–	–	–	–	–	–	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	–	–	–	–	–	–	x
<b>Propionibacterium acnes CCM 3343</b>								
1	IND	GLU	MLT	FRU	GAL	LAC	MLZ	URE
	+	+	–	+	–	–	–	–
2	NIT	SUC	SAL	TRE	MAN	RHA	NAG	bGL
	+	–	–	–	–	–	+	–
3	ESL	MNS	RAF	CEL	XYL	ARA	SOR	CON
	–	+	–	–	–	–	+	x

**Objaśnienia:** + = reakcja dodatnia  
– = reakcja ujemna  
x = kontrola wzrostu

**Ochrona zdrowia:** Odczynniki zestawu nie są klasyfikowane jako niebezpieczne.

**WYTWÓRCA:** Erba Lachema s.r.o., Karásek 2219/1d, 621 00 BRNO, REPUBLIKA CZESKA

**PRZEDSTAWICIELSTWO W POLSCE:** ERBA POLSKA Sp. z o.o., WDC ul. Szyszkowa 35/37, 02-285 Warszawa, tel.: +48 510 251 115, +48 228 783 150, fax: +48 228 783 150, e-mail: [erbapolska@erbamannheim.com](mailto:erbapolska@erbamannheim.com)

Data rewizji: 23. 5. 2019

**ANAERObest 23**
**INTERPRETACJA REAKCJI**

Kolumna	Test	Skrót	Reakcja	
			dodatnia	ujemna
Rząd 1				
H	Indol	IND	Czerwono-fioletowa, czerwona, różowa	Nażółtła
G	Glukoza	GLU	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
F	Maltoza	MLT	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
E	Fruktoza	FRU	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
D	Galaktoza	GAL	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
C	Laktoza	LAC	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
B	Melezitoza	MLZ	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
A	Ureaza	URE	Czerwono-fioletowa, czerwona	Żółta, blado-pomarańczowa
Rząd 2				
H	Azotany	NIT	Ciemno-czerwona, czerwona	Bezbarwna, blado-różowa
G	Sacharoza	SUC	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
F	Salicyna	SAL	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
E	Trehaloza	TRE	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
D	Manitol	MAN	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
C	Ramnoza	RHA	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
B	N-acetyl-β-glukozamidaza	NAG	Żółta	Bezbarwna
A	β-glukozydaza	bGL	Żółta	Bezbarwna
Rząd 3				
H	Eskulina	ESL	Czarna, ciemno-brązowa, ciemno-szara	Bezbarwna, blado-brązowa, blado-szara
G	Mannoza	MNS	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
F	Raffinoza	RAF	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
E	Cellobioza	CEL	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
D	Ksyloza	XYL	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
C	Arabinoza	ARA	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
B	Sorbitol	SOR	Żółta, żółto-brązowa	Fioletowa, brązowo-fioletowa
A	Kontrola wzrostu	CON		

**UŻYTE SYMBOLE**


Numer Katalogowy



Urządzenie Diagnostyczne in Vitro



Producent



Patrz: Instrukcja Użycia



Numer Partii



Temperatury Graniczne



Termin Ważności

