

MRSA Chromogenic Agar Base *Dehydratovaná kultivační půda (chromogenní)*

Návod k použití

Katalogové číslo: **LC1423.1 / LC1423 / LC1423-5 kg**

Velikost balení: **100 g / 520 g / 5 kg**

Exspirace: 2 roky ode dne výroby

Podmínky skladování: 2 – 8°C

Účel použití

MRSA agar je selektivní a diferenciativní půda, která se používá pro kvalitativní přímou detekci kolonizace meticilin rezistentním *Staphylococcus aureus* – MRSA z klinických vzorků.

Princip metody

MRSA je hlavní příčinou nosokomiálních a život ohrožujících infekcí. Infekce spojené s MRSA se vyznačují vyšším stupněm nemocnosti a úmrtnosti než infekce způsobené MSSA (meticilin citlivý *Staphylococcus aureus*).

Rezistence *Staphylococcus aureus* na penicilin byl pozorována již na konci 40.let, velice brzy po zavedení penicilinu jako léčebného antibiotika. Meticilin/oxacilin rezistentní kmeny *Staphylococcus aureus* začaly být v USA izolovány na konci 60. let.

MRSA agar umožňuje přímou detekci a identifikaci MRSA díky inkorporaci specifických chromogenních substrátů a cefoxitinu.

α -glukosidáza produkovaná kmenem *Staphylococcus aureus* štěpí chromogenní substráty a propůjčuje koloniím stafylokoka modré zbarvení. Cefoxitin inhibuje růst meticilin citlivého *Staphylococcus aureus* (MSSA), MRSA však v jeho přítomnosti roste. Další začleněná selektivní činidla potlačují růst G- mikroorganismů, kvasinek a některých G+ koků.

Bakterie jiné než MRSA mohou rovněž využít chromogenní substráty a mohou růst jako modré či modrozelené kolonie, nebo pokud tyto substráty neutilizují, jejich kolonie jsou bílé či bezbarvé.

Typická morfologie kolonií – MRSA agar:

Staphylococcus aureus MRSA

modré zbarvení kolonií

Přibližná definice půdy/1 litr purifikované vody:

Směs peptonů	11,0 g
Růstové faktory	78,0 g
Agar	12,5 g
Chromogenní směs	1,90 g
výsledné pH: 7,2 ± 0,2 při 25°C	

Příprava

103,5 g média se rozpustí v jednom litru destilované/deionizované vody a nechá se dobře rozpustit, při rozpuštění se může případně míchat a zahřívát. Sterilizuje se **autoklavací při 121°C po dobu 15 minut**. Roztok se chladí na teplotu cca 45-50°C a asepticky se přidávají **4 mg/1 litr Cefoxitinu**; takto připravená půda se rozplňuje do Petriho misek.

Kontrola kvality

A. základní

- Inokulujte *MRSA agar* kulturami (kontrolních kmenů).

BioVendor – Laboratorní medicína a.s.
Sídlo: Tůmova 2265/60, 616 00 Brno
Provozovna: Karásek 1767/1, 621 00 Brno-Řečkovice

- b) Pro inokulaci používejte čisté kultury kmenů, u kmene MSSA by měla být testována koncentrace $10^4 - 10^5$ CFU/plotnu, aby byla potvrzena přítomnost cefoxitinu, u kmene MRSA pak koncentrace $10^3 - 10^4$ CFU/plotnu, aby bylo možno determinovat růstovou kapacitu půdy a výsledek chromogenní reakce.
- c) Plotnu inokulujte klasickou metodou, abyste získali izolované kolonie.
- d) Naočkované plotny inkubujte vzhůru nohama v aerobní atmosféře při teplotě 35 - 37° C, před a při inkubaci minimalizujte působení světla na plotny. Expozice světla není fatální po nárůstu barevných kolonií. Neinkubujte v atmosféře obohacené CO₂.
- e) Růst a barvu kolonií na plotnách kontrolujte po 24 ± 4 hodinách, pokud se neobjeví nárůst barevných kolonií, reinkubujte ještě po dobu dalších 24 ± 4 hodin.

Předpokládané výsledky:

<i>Staphylococcus aureus</i> MRSA (ATCC 43300)	růst, modré kolonie
<i>Staphylococcus aureus</i> MSSA (ATCC 25923)	inhibice
<i>Escherichia coli</i> (ATCC 25922)	inhibice

B. doplňková

- a) Plotny zkontrolujte opticky – ujistěte se, že nemají žádnou fyzickou vadu, která by bránila jejich použití.
- b) Při pokojové teplotě změřte potenciometrem, zda je zachováno pH 7,2 ± 0,2.
- c) Při vlastní inokulaci si zkontrolujte tuhost kultivační půdy.
- d) Nenainokulované plotny inkubujte 72 hodin při teplotě 35 ± 2° C a zkontrolujte tak stav mikrobiální kontaminace.

Upozornění

Pouze pro *in vitro* použití.



Literatura

Hutchison, M.J., Edwards, G.F.S., Morrison, D., , Evaluation of chromogenic MRSA Reference Laboratory presented at the 2005 Institute of BioMedical

Výrobce:

LABORATORIOS CONDA
C/ La Forja, 9 · 28850
Torrejón de Ardoz · Madrid
tel. +34 91 761 02 00
fax. +34 91 656 82 28
www.condalab.com

Zplnomocněný zástupce výrobce v ČR:

BioVendor – Laboratorní medicína a.s.
Tůmova 2265/60
616 00 Brno
tel.: 549 124 111
fax: 549 211 465
mail: info@biovendor.cz