

King A Medium (Pseudomonas P Agar) ISO

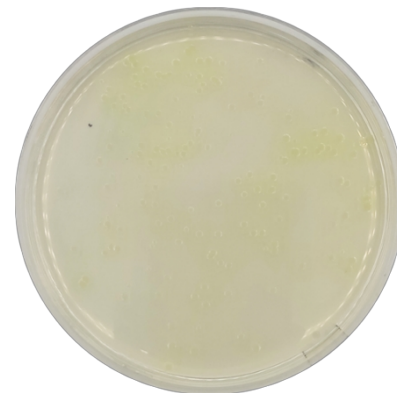
LC1531

Pro identifikaci a potvrzení *Pseudomonas spp.* na základě produkce pyocyaninu.

Praktické informace

| Aplikace | Kategorie |
|-----------|-------------------------------|
| Potvrzení | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> |
| Detekce | <i>Pseudomonas</i> |

Odvětví aplikace: Kvalita vody



Principy a použití

Kingovo médium A (též *Pseudomonas P agar*) (King A Medium) je připraveno podle složení popsaného Kingem *et al.* pro detekci a odlišení *Pseudomonas aeruginosa* od jiných *Pseudomonas* na základě produkce pyocyaninu.

Pseudomonas aeruginosa je volně žijící bakterie, která se vyskytuje v půdě a ve vodě. Stále více se o ní ví jako o novém oportunním patogenu klinického významu. Různé epidemiologické studie sledují její výskyt jako nozokomiálního patogenu a tvrdí, že u klinických izolátů narůstá rezistence k antibiotikům.

Podporuje tvorbu pyocyaninu, modrozeleného pigmentu, který oxiduje na hnědou barvu, je rozpustný ve vodě a na rozdíl od fluoresceinu je rozpustný v chloroformu. Pigment difunduje v celém médiu a je pozorována modrá barva. Potvrzení produkce pyocyaninu se provádí extrakcí chloroformem. Do zkumavky s médiem se přidají 2 ml chloroformu a jemně se protřepe, aby se odstranil pigment.

Obsahuje pankreatický digestát želatiny jako bohatý zdroj dusíku a další živiny pro růst jako vitamíny, minerály a aminokyseliny. Želatinový pepton má nízký obsah fosforu, aby se snížil inhibiční účinek na produkci pyocyaninu. Síran draselný a chlorid hořečnatý poskytují kationty, které aktivují produkci pyocyaninu a zvyšují produkci pigmentu. Zdrojem uhlíku je glycerol. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

Složení v g/l

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|-----|
| Bakteriologický agar | 15 Želatinový pankreatický digestát | 20 |
| Síran draselný | 10 Chlorid hořečnatý | 1,4 |

Typické složení v g/l * Upraveno a/nebo doplněno podle potřeby tak, aby splňovalo kritéria účinnosti.

Příprava

Suspendujte 46,4 g média v jednom litru destilované vody. Přidejte 10 ml glycerolu. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. Rozlijte do vhodných nádob a sterilizujte v autoklávu při 121 °C po dobu 15 minut.

Návod k použití

Pro potvrzení *Pseudomonas aeruginosa* podle ISO 22717:

- Subkultivujte presumptivní kolonie *Pseudomonas aeruginosa* (žlutozelený pigment a fluorescence pod UV zářením) získané v Cetrimide Agar (LC1102).
- Inkubujte destičky při teplotě $32,5 \pm 2,5$ °C po dobu 24, 48 a 72 hodin.
- *Pseudomonas aeruginosa* tvoří kolonie obklopené modrou až zelenou zónou v důsledku tvorby pyocyaninu nebo červenou až tmavě hnědou zónou v důsledku produkce pyorubinu.

Kontrola kvality

| | | | | |
|---------------------------|------------------------|--|---|------------------------------|
| Rozpustnost bez zbytku | Vzhled Jemný prášek | Barva dehydratovaného média Světle béžová | Barva připraveného média Jantarová, lehce opaleskující | Konečné pH (25°C) 7,2±0,2 |
|---------------------------|------------------------|--|---|------------------------------|

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: (32,5 ± 2 °C / 18-24 h).

| Mikroorganismy | Specifikace | Charakteristická reakce |
|--|-------------|---|
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 10145 | Dobry růst | Produkce pyocyaninu (modrozelené kolonie) |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | Dobry růst | Žádná produkce pyocyaninu |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 | Dobry růst | Produkce pyocyaninu (modrozelené kolonie) |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 8739 | Dobry růst | Žádná produkce pyocyaninu |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 | Dobry růst | Produkce pyocyaninu (modrozelené kolonie) |

Skladování

Teplota Min.: 2 °C
Teplota Max.: 25 °C

Bibliografie

King E.O. Ward M.K. Raney D.E.-J. Lab. and Clin Med, 1954. 44. 301-307

Bakteriologická analytická příručka, 8. vydání. 1995. AOAC International, Gaithersburg, MD.

Lékopis Spojených států amerických. 1995. The United States Pharmacopoeia, 23rd ed. United States Pharmacopoeial Convention, Rockville, MD.