

Kovacovo činidlo

Pro detekci mikrobiálního indolu.

LC5205

Praktické informace

| Aplikace | Kategorie |
|-----------|-----------------|
| Potvrzení | Indol pozitivní |

Odvětví aplikace: Kvalita vody / Potravinářství

Principy a použití

Kovacovo činidlo je činidlo používané k detekci mikrobiálního indolu.

Bakterie, které mají enzym triptofanázu, jsou schopny štěpit a deaminovat tryptofan za vzniku indolu. Indolový test je založen na tvorbě tmavě červeného barviva, když uvolněný indol reaguje s 4-dimethylaminobenzaldehydem. Produkce indolu je důležitou charakteristikou při identifikaci mnoha mikroorganismů, zejména pro odlošení *E. coli* (+) od ostatních Enterobacteriaceae.

Pro detekci indolu musí být mikroorganismy pěstovány aerobně v prostředí bez glukózy s dostatkem tryptofanu (močovinový indolový bujón - LC1227; peptonová voda - LC1403; SIM médium - LC1514; Tryptophan Culture Broth - LC1237; MIO Medium - LC1510; Indol-dusičnanové médium - LC1504, chromogenní bujón s laurylsulfátem - LC1465, atd.). Peptonová voda je zvláště vhodná jako substrát při studiu produkce indolu.

Pozitivní reakce je označena výskytem růžovočervené barvy na horní straně zkumavky. Negativní reakce zůstávají bezbarvé nebo lehce nažloutlé.

Složení v g/l

| | | | |
|--------------------------------|----|-----------------------------------|-----|
| 4-dimethylaminobenzaldehyd (g) | 50 | Kyselina chlorovodíková 37 % (ml) | 250 |
| 1-butanol (ml) | 7 | 50 | |

Návod k použití

- Lehce naočkejte substrát média mikroorganismem, který chcete analyzovat.
- Inkubujte 24-48 hodin při 35 °C.
- Do zkumavky přidejte 4-5 kapek Kovacova činidla a jemně protřepejte.

Kontrola kvality

| Rozpustnost | Vzhled | Barva dehydratovaného média | Barva připraveného média | Konečné pH (25°C) |
|-------------|----------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Bez zbytků | Kapalina | N/A | N/A | N/A |

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: (35 °C / 24-48 h / anaerobní prostředí).

| Mikroorganismy | Charakteristická reakce |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Salmonella typhimurium ATCC 14028 | Indol (-) |
| Escherichia coli ATCC 25922 | Indol (+), růžovo-červená barva |

Skladování

Teplota Min.: 2 °C
Teplota Max.: 8 °C

Bibliografie

- N. Kovacs, Eine vereinfachte Methode zum Nachweis der Indolbildung durch Bakterien., Z. Immunitats. Forsch. Exp. Ther., 55, 311 (1928).
Isenberg, H.D. Clinical Microbiology Procedures Handbook, Vol. I, II, & III. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
H.H. Gadebusch, S. Gabriels, Modified Stable Kovacs's Reagent for detection of Indol, Am. J. Clin. Pathol., 26, 1373 (1956).