

Tryptose-Phosphat-Lösung

Art.-Nr. CM 283

Zur Kultivierung anspruchsvoller Bakterien.

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Tryptose	20,0
Glucose	2,0
Natriumchlorid	5,0
Dinatriumhydrogenphosphat	2,5
pH 7,3 ± 0,2	

Zubereitung

29,5 g Tryptose-Phosphat-Lösung in 1 l Aqua dest. lösen und auf Endgefäße verteilen. 15 Minuten bei 121°C autoklavieren.

Wenn die gebrauchsfertige Lösung vor der Verwendung gelagert wird, sollte zur Kultivierung von Anaerobiern der gelöste Sauerstoff vor der Beimpfung entfernt werden. Dazu die Röhrchen 15 Minuten im Dampftopf erhitzen und ohne Schwenken abkühlen.

Beschreibung

Tryptose-Phosphat-Lösung ist eine gepufferte Glucose-Lösung, die als Zusatz für Gewebekulturen und zur Kultivierung von anspruchsvollen Bakterien eingesetzt wird. Ginsberg et al.¹ hielt Gewebekulturen von HeLa-Zellen für mindestens 10 Tage in einer Mischung aus Tryptose-Phosphat-Lösung (15–25%), 'Scheren'-Zellkultur-Lösung (67,5–77,5%) und Hühnerserum (7,5%). Die Zellen vermehrten sich in dieser Zeit um das 3–5fache, wobei ARD-Viren (Acute Respiratory Disease), Adenoviren und Poliomyelitis Typ 1 in kleineren Mengen nachgewiesen werden konnten, während ARD-Viren in HeLa-Zellen in Tryptose-Phosphat-Lösung besser erhalten wurden.

Tryptose-Phosphat-Lösung wird ebenfalls zur Kultivierung von Streptokokken, Pneumokokken, Meningokokken und anderer empfindlicher Keime empfohlen. Tryptose-Phosphat-Lösung mit Agar- und Natriumazid-Zusatz wird zur Isolierung von pathogenen Streptokokken aus Käse und anderen Molkereiprodukten eingesetzt^{2,3}.

Tryptose-Phosphat-Lösung mit Agar wird von der APHA auch zur Untersuchung von Rachenabstrichen und Blut auf *Streptococcus pneumoniae*⁴ und zur Anzucht von Pneumokokken vor dem Gallelöslichkeitstest empfohlen. Tryptose-Phosphat-Lösung kann auch zur Emulgierung von Käse bei der Plattenisolierungstechnik zum Nachweis von *Brucella* spp. eingesetzt werden¹. Der kleine Agaranteil (0,1–0,2%), der für die obigen Methode notwendig ist, kann der Tryptose-Phosphat-Lösung vor der Sterilisation zugefügt werden.

Kulturverfahren

Untersuchung von Käse auf Streptokokken der Lancefield-Gruppe A³

- 25 ml Tryptose-Phosphat-Lösung mit Agarzusatz (Zubereitung siehe oben) auf 45°C erwärmen.
- In der erwärmten Lösung 5 g Käse mit einem stabilen, sterilen Glasstab emulgieren. Eine geeignete Verdünnung der Emulsion auf Tryptose-Agarplatten aus Tryptose-Phosphat-Lösung mit 1,5% Agar- und 0,04% Natriumazid-Zusatz austreichen. Alternativ kann ste-

rile, wäßrige Natriumazid-Lösung zur Emulsion hinzugesetzt werden (Endkonzentration 2,5%).

- 12–14 Stunden bei 36°C bebrüten, schütteln und auf Tryptose-Agarplatten (Tryptose-Phosphat-Lösung mit 1,5% Agar- und 0,04% Natriumazid-Zusatz) subkultivieren.

Das zugesetzte Natriumazid unterdrückt das Wachstum der meisten Bakterien außer Streptokokken und einigen Lactobazillen.

Blutkultur

- Bis zu 10 ml Blut zu 150 ml Tryptose-Phosphat-Lösung in einem Kolben oder einer Flasche mit 300 ml Fassungsvermögen geben.
- Bebrüten und je nach Untersuchungsziel auf anderen Nährböden subkultivieren.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–25°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Gebrauchsfertige Lösung: 2–8°C.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Streptococcus pneumoniae ATCC 6303

Neisseria meningitidis ATCC 13090

Negativkontrolle

unbeimpfter Nährboden

Literatur

- Ginsberg, H.S. et al. (1955) Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 89, 66-71.
- Newman, R.W. (1950) J. Milk Food Tech. 13, 226-233.
- APHA (1953) "Standard methods for the examination of dairy products" 10th Edn., APHA Inc., New York, S. 179-181.
- APHA (1953) "Diagnostic procedures and reagents" 4th Edn., APHA Inc., New York, S. 141.