

Caseinpeptonwasser

Art.-Nr. CM 87

Zum Nachweis Indol-bildender Mikroorganismen.
Der Nährboden entspricht den Empfehlungen der ISO/DIS 3811¹.

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Caseinpepton	10,0
Natriumchlorid	5,0
pH 7,5 ± 0,2	

Zubereitung

15 g Caseinpeptonwasser in 1 l Aqua dest. lösen und in Röhrrchen füllen. 15 Minuten bei 121°C autoklavieren.

Beschreibung

Das im Caseinpeptonwasser enthaltene Caseinpepton besitzt einen hohen Gehalt an Tryptophan und ist daher zum Nachweis der Indol-Bildung besser geeignet als Peptonwasser. Die Fähigkeit verschiedener Mikroorganismen, die Aminosäure Tryptophan zu spalten und dabei Indol zu bilden, stellt bei der Klassifizierung und Identifizierung von Bakterien ein wichtiges Merkmal dar².

Kulturverfahren

- Caseinpeptonwasser-Röhrrchen beimpfen und 24-48 Stunden bei 36°C bebrüten.
- Je Röhrrchen 0,2 ml Kovács-Reagenz zufügen und schütteln.
10 Minuten stehen lassen und begutachten.
Das Reagenz steigt nach dem Schütteln in die obere Schicht. Eine dunkelrote Verfärbung des Reagenz zeigt ein positives Ergebnis an, bei einem negativen Ergebnis verfärbt sich das gelbliche Reagenz nicht.
oder
- Ein kleines Volumen Kultur entnehmen und das gleiche Volumen Ehrlich-Reagenz zufügen.
Mischung schütteln und einige Minuten stehen lassen.
Die Anwesenheit von Indol wird durch Rosafärbung angezeigt. Die Farbänderung kann durch Zugabe von gesättigter Kaliumpersulfat-Lösung verstärkt werden. Alternativ kann Indol durch Ausschütteln der Kulturen mit je 1 ml Äther extrahiert werden.
Mischung einige Minuten stehen lassen und dann 0,5 ml Ehrlich-Reagenz zufügen. Auch hier zeigt eine Rosafärbung die Anwesenheit von Indol an.

Eine Bebrütung bei 44°C für 24 Stunden erhöht die Wahrscheinlichkeit des Nachweises von *Escherichia coli*. *E. coli* ist der einzige Mikroorganismus aus Wasser, der bei dieser Temperatur Indol bilden kann³.

Kovács-Reagenz

Zusammensetzung

p-Dimethylaminobenzaldehyd	5 g
Amylalkohol	75 ml
Konz. Salzsäure	25 ml

Ehrlich-Reagenz

Zusammensetzung

p-Dimethylaminobenzaldehyd	4 g
Ethanol (96%)	380 ml
Konz. Salzsäure	80 ml

Zubereitung

Aldehyd im betreffenden Alkohol unter Erwärmen lösen und abkühlen lassen, dann die konzentrierte Salzsäure langsam zufügen.

Lösung bei 2-8°C aufbewahren; sie ist nur begrenzt haltbar.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10-25°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Escherichia coli ATCC 25922

Negativkontrolle

Enterobacter aerogenes ATCC 13048

Literatur

1. ISO/DIS 3811 (1994) "Meat and meat products. Detection and enumeration of presumptive coliform bacteria and presumptive *Escherichia coli*. Reference method." Ref. Nr. 150 3811, U.D.C. 637.5.576.851.48, Draft International Standard
2. Farmer, J.J.III et al. (1985) *J. Clin. Microbiol.* 21, 46-76.
3. DHSS. Report 71 (1982) "The bacteriological examination of drinking water supplies". HMSO. London.