

Vogel-Johnson-Nährboden

Art.-Nr. CM 641

Zur selektiven Isolierung von *Staphylococcus aureus* aus klinischem Untersuchungsmaterial und Lebensmitteln.

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Caseinpepton	10,0
Hefeextrakt	5,0
Mannit	10,0
Dikaliumhydrogenphosphat	5,0
Lithiumchlorid	5,0
Glycin	10,0
Phenolrot	0,025
Agar	16,0
pH 7,1 ± 0,2	

Zubereitung

61 g Vogel-Johnson-Nährboden in 1 l Aqua dest. suspendieren und bis zum vollständigen Lösen vorsichtig erhitzen. 15 Minuten bei 121°C autoklavieren und auf 50°C abkühlen.

Zu 1 l abgekühltem Vogel-Johnson-Nährboden 5,7 ml einer 3,5 %igen Kaliumtellurit-Lösung (OXOID, Art.-Nr. SR 30) oder 20 ml 1%ige Kaliumtellurit-Lösung hinzufügen.

Beschreibung

Der Vogel-Johnson-Nährboden erlaubt den frühen Nachweis von *Staphylococcus aureus* aus stark kontaminierten Lebensmitteln und klinischem Untersuchungsmaterial, da Koagulase- und Mannit-positive Stämme selektiv isoliert und identifiziert werden können.

Vogel und Johnson¹ modifizierten die Rezeptur des Tellurit-Glycin-Agars von Zebovitz et al.², indem sie die Mannitkonzentration verdoppelten (1%, w/v) und Phenolrot als pH-Indikator zusetzten. Die durch die Erhöhung des Mannitgehaltes verbesserte Verwertungsreaktion wird durch gelbe Zonen um die Kolonien eindeutig angezeigt. Die Schwarzfärbung von *Staphylococcus aureus* rührt daher, daß dieser Keim Tellurit zu metallischem Tellur reduzieren kann.

Während der ersten 24 Stunden der Bebrütung werden Kontaminanten fast völlig durch Tellurit, Lithiumchlorid und die hohe Glycinkonzentration gehemmt. Nahezu alle zu diesem Zeitpunkt gewachsenen Keime sind Koagulase-positiv.

Als vermutliche *Staphylococcus aureus* können nach 24 Stunden Bebrütung (36°C) schwarze Kolonien mit einem gelben Hof angesehen werden.

Bei längere Bebrütung können aber auch andere Mannit-positive Keime schwarze Kolonien bilden und aufgrund ihres Erscheinungsbildes leicht mit *Staphylococcus aureus* verwechselt werden. In diesen Fällen sollte die Identität durch weitere Tests bestätigt werden.

Kulturverfahren

Lebensmittel

1. Platten trocknen.
2. 0,1 bis 1,0 ml des verdünnten Lebensmittels, das in 0,1 %igem Peptonwasser mazeriert bzw. homogenisiert wurde, auf der Oberfläche der gut getrockneten Platte mit einem Glasspatel ausstreichen.
3. Bei 36°C bebrüten und nach 24 sowie 48 Stunden ablesen.

Klinisches Untersuchungsmaterial

1. Oberfläche der Platten trocknen.
2. Mit dem Untersuchungsmaterial direkt beimpfen.
3. Bei 36°C bebrüten und nach 24 und 48 Stunden begutachten.

Koloniemorphologie

Staphylococcus aureus

Schwarze, glänzende Kolonien, umgeben von einem gelben Hof.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10-25°C.

Kaliumtellurit-Lösung: 2-8°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Staphylococcus aureus ATCC 25923

Negativkontrolle

Escherichia coli ATCC 25922

Zusätzliche Hinweise

Alle verdächtigen *Staphylococcus aureus*-Kolonien sollten mit weiteren Testungen bestätigt werden.

Der Nährboden darf nach dem Zusatz von Kaliumtellurit nicht mehr erhitzt werden.

Literatur

1. Vogel, R.A. und Johnson, M.J. (1961) Pub. Hlth. Lab. 18, 131.
2. Zebovitz, E., Evans, J.B. und Niven, C.F. (1955) J. Bacteriol. 70, 687.