

Orangenserum-Agar

Art.-Nr. CM 657

Zur Isolierung und Koloniezahlbestimmung von Verderbniskeimen in Fruchtsäften und -extrakten, insbesondere aus Citrusfrüchten. Der Nährboden entspricht den Empfehlungen des Instituts für Lebensmitteltechnologie und Verpackung der TU München¹.

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Caseinpepton	10,0
Hefeextrakt	3,0
Orangenserum (Festbestandteile)	3,5
Glucose	4,0
Dikaliumhydrogenphosphat	2,5
Agar	14,0
pH 5,5 ± 0,2	

Zubereitung

37 g Orangenserum-Agar in 1 l Aqua dest. suspendieren und bis zum vollständigen Lösen erhitzen. 15 Minuten bei 121°C autoklavieren. NICHT ÜBERHITZEN!

Beschreibung

Orangenserum-Agar wurde speziell zur Isolierung und Koloniezahlbestimmung von Keimen entwickelt, die in Fruchtsäften und -extrakten aus Citrusfrüchten überleben können². Der niedrige pH-Wert des Nährbodens begrenzt das Wachstum auf säuretolerante Mikroorganismen.

Es ist bekannt, daß Milchsäurebakterien, Hefen und Schimmelpilze in einfachen und konzentrierten Citrussäften wachsen können³. Dabei stellt die Gruppe der Milchsäurebakterien die Hauptverursacher der Verderbnis dar, insbesondere *Lactobacillus plantarum* var. *mobilis*, *Lactobacillus brevis*, *Leuconostoc mesenteroides* und *Leuconostoc dextranicum*⁴.

In einer Reihe von Untersuchungen stellten Murdock et al.⁵ im Vergleich mit anderen Nährböden fest, daß Orangenserum-Agar zur Bestimmung der Gesamtkoloniezahl und zum Nachweis von Verderbnisbakterien besonders geeignet ist.

Kulturverfahren

1. Orangenserum-Agar wie beschrieben zubereiten.
2. 1 ml Untersuchungsmaterial in eine sterile Petrischale geben.
3. Jeweils etwa 20 ml sterilen, auf 50°C abgekühlten Orangenserum-Agar zufügen und entsprechend dem Keimzählverfahren mischen⁶.
4. Bei 30°C bebrüten und täglich eine Woche lang begutachten.
5. Die Anzahl der KBE je ml Untersuchungsmaterial festhalten, dabei zwischen Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen differenzieren.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–25°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Lactobacillus fermentans ATCC 9338

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Negativkontrolle

unbeimpfter Nährboden

Literatur

1. Arbeitsgruppen des Instituts für Lebensmitteltechnologie und Verpackung der Technischen Universität München für die Prüfung von Packmitteln, Merkblatt 19: "Bestimmung der Gesamtkeimzahl, der Anzahl an Schimmelpilzen und Hefen und der Anzahl an coliformen Keimen in Flaschen und vergleichbaren enghalsigen Behältern". (1974) Verpackgs. Rdsch., 25, Techn.-wiss. Beilage, S. 569-575 und (1974) Milchwiss., 29, 602-606.
2. Hays, G.L. (1951) Proc. Florida State Hort. Soc., 64th Ann. Meeting.
3. Murdock, D.I. und Brokaw, C.H. (1958) Food Tech. 12, 573-576.
4. Hays, G.L. und Riester, D.W. (1952) Food Tech. 6, 386-389.
5. Murdock, D.I., Folinazzo, J.F. und Troy, V.S. (1952) Food Tech. 6, 181-185.
6. APHA (1976) "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods". APHA Inc., Washington, D.C.