Nährmedium

W. Stöcker und W. Schlumberger
Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG, Lübeck,
Deutschland

Synonym(e) Bouillon; Nährboden; Nährbouillon; Nährlösung; Substrat

Englischer Begriff culture medium; growth media; broth; agar

Definition Medium für die ► **In vitro**-Kultivierung von Mikroorganismen, Zellen und Geweben. Es kann in gelierter (Nährboden) oder in flüssiger Form (Nährlösung) vorliegen.

Beschreibung Nährmedien bestehen überwiegend aus Wasser, Nährstoffen und anorganischen Salzen. Weitere spezifische Zusatzstoffe sind Puffersubstanzen, Indikatoren, Farbstoffe, Hemmstoffe, Wachstumshilfsstoffe und – für feste Nährmedien – geeignete Geliermittel (Agarose, Gelatine). Feste Nährmedien werden vor allem zur Darstellung einzelner ortsfester Bakterienkolonien eingesetzt. Flüssige Nährmedien eignen sich zur Anzucht größerer Mengen von Mikroorganismen, Zellen oder Geweben.

Man kann nach 4 Kategorien unterteilen:

- Unterstützende Medien (fördern das Wachstum aller Mikroorganismen ohne Selektion)
- Anreichernde Medien (fördern das Wachstum einer einzelnen Bakterienart)
- Selektive Medien (enthalten Inhibitoren für alle Mikroorganismen außer den Gesuchten)
- Differenzierende Medien (erlauben die Differenzierung gleichzeitig gewachsener unterschiedlicher Mikroorganismen)

Oft stellt man sich Nährmedien aus vorgefertigten, gefriergetrockneten Substratmischungen her. Sie werden mit destilliertem Wasser rekonstituiert und anschließend sterilisiert (mindestens 15 Minuten bei 121 °C). Nach dem Abkühlen der Lösung werden hitzeempfindliche Zusatzstoffe hinzugefügt, nachdem man sie sterilfiltriert (0,2–0,45 µm Filter) hat. Zum Schluss wird die Lösung in Petrischalen, Teströhrchen, Flaschen oder Bioreaktoren gefüllt.

Literatur

Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS (Hrsg) (2007) Diagnostic microbiology, 12. Aufl. Elsevier, St. Louis, S 93–103