

BAT-B

Artikel Nr. 2.04717.782

BAT-Bouillon (*Bacillus Acidoterrestris* Bouillon) ist eine sterile, gebrauchsfertige Selektivbouillon (pH 4,0 ± 0,2) für die Anreicherung von *Alicyclobacillus*-Arten in Getränken und Rohstoffen. Vertreter der Gattung *Alicyclobacillus* spp. sind unbewegliche, sporenbildende, thermophile Bakterien. Sie können den Geschmack und Geruch von Getränken und Fruchtsäften durch Bildung von Guajakol schon in Spuren beeinträchtigen. Ihre Sporen überstehen übliche Pasteurisierungsschritte und vermehren sich unter günstigen Bedingungen (warme Temperaturen, saures Milieu, Sauerstoff). Das Produkt selbst kann dabei visuell stabil bleiben, ohne Gasbildung oder Farbveränderungen. Daher wird in internen Spezifikationen der Getränkeindustrie eine Nulltoleranz gefordert. Aber nicht alle Stämme der Alicyclobacillen können Guajakol bilden. So werden im zweiten Schritt, nach der kulturellen Anreicherung mit BAT, die Positivbefunde mit einem enzymatischen Guajakol-Detektionskit auf ihre Fähigkeit Guajakol zu bilden getestet. In ihrer Methode Nr. 12 (2019) empfiehlt die IFU (International Fruit and Vegetable Juice Association) in vielen Fällen eine Vorverdünnung mit BAT-Bouillon (1:10 oder höher), um hochviskoses Material, Pulver oder Extrakte zu verdünnen und in Lösung zu bringen. Somit können auch weitere Schritte für die quantitative und qualitative Analyse in einem stabil sauren pH-Umfeld erfolgen. Der große Vorteil liegt aber im Spurennachweis durch Anreicherung der Zielkeime in großen, vor allem nicht membranfiltrierbaren Probemengen, in Kombination mit einer nachfolgenden BAT-Agar Gussplatte.

1. Vorbereitung des Mediums

BAT-Bouillon ist sofort anwendbar. Es sind keine weiteren Vorbereitungsschritte notwendig.

2. Anwendung

Bitte achten Sie darauf, unter sterilen Bedingungen zu arbeiten, um mögliche Sekundärkontaminationen zu vermeiden.

2.1 Flüssige Voranreicherung

Mischen Sie Untersuchungsprobe und BAT-Bouillon im empfohlenen Verhältnis in einem sterilen Probebehälter. Achten Sie auf ausreichend Kopfraum (Sauerstoff) für die aerobe Bebrütung.

- Fertiggetränke: 50 ml Probe + 100 ml BAT-B (Mischungsverhältnis 1+2) mischen
- Grundstoffe/Konzentrate: 10 g/ml Probe + 90 ml BAT-B (1+9) mischen
- Pulver/Extrakte: mit 1-10 g/ml in ca. 90 ml BAT-B lösen

Vor der Inkubation ist eine Hitzeschockbehandlung notwendig, um alle vegetativen Zellen zu inaktivieren. Erhitzen Sie dazu die Probe bei 80°C für 10 min und kühlen sie wieder auf ca. 45 °C ab. Die übriggebliebenen Sporen werden nun in BAT-Bouillon unter optimalen Bedingungen in ihrem

BAT-B

Artikel Nr. 2.04717.782

Stoffwechsel aktiviert und in die vegetative Wachstumsphase überführt. Weitere Analysen können mittels BAT-Agar durchgeführt werden. Gewachsene Kolonien können mit dem Guajakol-Nachweiskit auf Guajakol-Bildung getestet werden.

2.2 Flüssige Voranreicherung plus Gussplatte (2-stufige Anreicherungs-methode)

Verfahren Sie zunächst gemäß Pkt. 2.1.

Nach 2-3 tägiger, aerober Inkubation bei ca. 45 °C werden 10 ml der mit BAT-B angereicherten Probe in eine Petrischale (ø 140 mm) transferiert und zu 2/3 mit ca. 45°C temperiertem BAT-Agar aufgefüllt. Vermischen Sie beide Flüssigkeiten durch leichtes Schwenken und lassen die Schale stehen, bis sie sich verfestigt hat. Anschließend wird die Gussplatte weitere 2-3 Tage inkubiert. Nähere Informationen s. BAT-A Anwenderblatt.

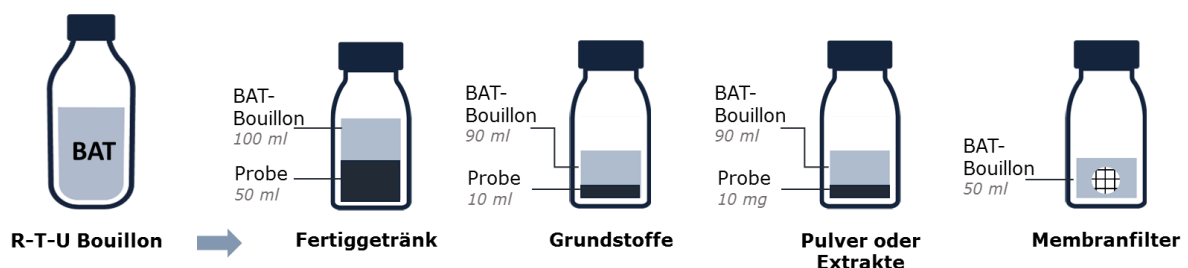
2.3 Membranfiltration

Bei filtrierbaren Proben, filtrieren Sie 10 ml Probe (bei Bedarf mit BAT-Bouillon rückverdünnt) durch einen Membranfilter (0,45 µm). Übertragen Sie Membranfilter mit einer sterilen Pinzette in einen mit 50 ml BAT-Bouillon befüllten Sterilbehälter.

2.4 Inkubation

Bebrüten Sie die Proben in einem Inkubator unter aeroben Bedingungen für 2 - 5 Tage bei einer Temperatur von 45 °C.

Anwendungsschema



3. Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

Nach 2-5 Tagen Bebrütung wird die Probe auf Trübung und ggf. mikroskopisch untersucht. Beim 2-stufigen Verfahren wird die vorangereicherte Probe mit BAT-Agar weiter verarbeitet (siehe BAT-Agar Anwenderdatenblatt).

BAT-B

Artikel Nr. 2.04717.782

4. Produktinformation

4.1 Verpackung und Inhalt

Verpackung/Inhalt: Kartonschachtel mit 9 x 250 ml in Glasflaschen

Verpackungsgröße: 22 cm x 22 cm x 18 cm

Gewicht brutto: 4,0 kg

4.2 Lagerung und Haltbarkeit

Dunkel und trocken bei 4 - 8 °C lagern. Haltbarkeit von 1.095 Tagen (ab Produktionsdatum).

4.3 Abfallentsorgung

- Kein Gefahrgut, kein Gefahrstoff
- Bitte beachten Sie Ihre lokalen Entsorgungsvorschriften
- Unbeimpfte Medien können im normalen Laborabfall entsorgt werden
- Beimpfte und bebrütete Proben vor der Entsorgung für 20 Minuten bei 121 °C sterilisieren

4.4 Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte Produkt nicht überhitzen oder einfrieren. Bitte achten Sie beim Arbeiten mit warmen oder heißen Medien stets auf die geeignete Sicherheitsbekleidung. Dieses Produkt ist nur für die mikrobiologische Kontrolle vorgesehen. Produkt darf nicht verzehrt oder zu medizinischen Zwecken verwendet werden. Weitere Informationen siehe SDS.

5. Qualitätskontrolle

BAT-B wurde in der Qualitätskontrolle mit nachfolgenden Keimen auf Funktionalität gemäß ISO 11133 untersucht.

Mikroorganismus	Wachstum
<i>Alicylobacillus acidocaldarius</i> (DSM 446D)	Positiv
<i>Alicylobacillus acidiphilus</i> (DSM 14558)	Positiv
<i>Alicylobacillus acidoterrestris</i> (DSM 3922)	Positiv
<i>Alicylobacillus hesperidum</i> (DSM 12489)	Positiv



BAT-B

Artikel Nr. 2.04717.782

6. Ähnliche Produkte

Produkt	Artikel-Nr.	Zielkeime
BAT-A (Agar)	2.04719.782	<i>Alicyclobacillus</i> spp.
Guajako-Nachweiskit	2.04737.991	Guajakolbildende <i>Alicyclobacillus</i>

7. Referenzen

[1] IFU Method of Analysis No. 12 (2019). Method on the Detection and Enumeration of Spore-forming Thermo-Acidophilic Spoilage bacteria (*Alicyclobacillus* spp.)