



Anwenderblatt

NBB[®]-B (Artikel Nr. 2.04710.782)

Seite 1/3

1. Information

Nährbouillon zum Spurennachweis und zur Anreicherung von bierschädigenden Mikroorganismen wie *Lactobacillen*, *Pediokokken*, *Pectinatus*, *Megasphaera* in Hefeproben, hefetrüben Bierproben sowie für Membran- und Tupferproben.

NBB[®]-Bouillon (NBB[®]-B) (pH 5,75 ± 0,15) ist ein gebrauchsfertiges Nährmedium für einen schnellen und sicheren Nachweis von getränkeschädigenden Mikroorganismen in der Bierindustrie. Dank der Selektivität der NBB[®]-Nährmedien durch bestimmte Selektivitätskomponenten wird das Wachstum der harmlosen Begleitflora sowie das der Kulturhefen gehemmt. Bei der Untersuchung von Hefeproben ist eine anaerobe Bebrütung nicht unbedingt erforderlich, da die Hefe durch kurzes Angären eine günstige CO₂-Atmosphäre in der Probe bewirkt.

NBB[®]-B findet hauptsächlich Einsatz im Nachweis von bierschädigenden Mikroorganismen in Hefeproben, in Sedimenten von naturtrüben Bieren, als Nährlösung für Membranfilter und zur Anreicherung von Spurenkontaminationen für weitere Analysen.

2. Handhabung

Benötigte Materialien

Laminar Flow-Werkbank
Sterile Bügelverschlussprobeflasche (50 mL-BVPF) oder anderes geeignetes Gefäß
Sterile Reagenzgläser mit Drehverschluss oder gasdurchlässigen Verschluss
Steriltupfer (möglichst mit Schraubkappe)
Brutschrank

Anwendung

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

Um das hitzeempfindliche Medium nicht zu beeinträchtigen, werden bereits zuvor sterilisierte Kulturgefäße verwendet (Reagenzgläser mit Drehverschluss oder gasdurchlässigen Verschluss), die unter einer Laminar Flow-Werkbank bzw. in lokaler Nähe einer Bunsenbrenner-Flamme direkt aus den Originalflaschen entsprechend befüllt werden, um mögliche Kontaminationen zu vermeiden.

Bei Hefeproben legen Sie 1-4 mL (abhängig der Konzentration) der Hefe in eine 50 mL Bügelverschlussprobeflasche oder in ein anderes geeignetes Gefäß vor und füllen 20-30 mL NBB[®]-B hinzu.

Hefeproben können auch sehr praktisch mit Steriltupfern (möglichst mit Schraubkappe) untersucht werden. Entnehmen Sie dafür mit dem Tupfer Hefe- oder Gelägerproben (gesamt ca. 0,5 mL) direkt von mehreren Stellen des Hefehältnisses und füllen Sie die Röhren zu etwa 70% mit NBB[®]-B (siehe Abb.1). Die Schraubkappe sollte bei der Bebrütung nicht fest zuge dreht werden, damit CO₂ aus dem Röhren entweichen kann.

Gehen Sie auf die gleiche Weise mit Sedimenten von ungefilterte Bier vor.

Anwenderblatt

NBB[®]-B (Artikel Nr. 2.04710.782)

Seite 2/3

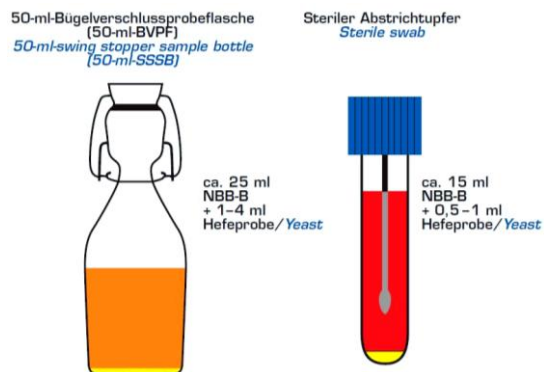


Abbildung 1: Probenvorbereitung

Zur Verwendung als Anreicherungsmedium befüllen Sie 2,5-10 mL NBB[®]-B (abhängig von der Kontamination) in eine Bügelverschlussprobeflasche (50 mL) oder in ein anderes geeignetes Gefäß. Vermischen und füllen Sie die Flasche anschließend mit der filtrierten Bierprobe bis zum Flaschenrand auf.

Bebrütung

Bebrüten Sie Ihre Proben in NBB[®]-B in einem Brutschrank für 5 Tage zwischen 26-28°C.

Wenn die Proben zur Voranreicherung für weitere Analysen (NBB[®]-A oder molekularbiologischen Methoden wie PCR oder VIT) bestimmt sind, reicht eine 2-tägige Bebrütung in NBB[®]-B aus.

Auswertung

Bei stärkeren Kontaminationen und bei typischen Bierschädlingen tritt ein Indikatorumschlag in den Proben von Rot nach Gelb auf.

Die Schnelligkeit des Wachstums der Mikroorganismen kann von verschiedenen Faktoren (Ausgangszellzahl, Mikroorganismuskategorie, -physiologie und -herkunft, Adaptionsgrad) abhängig sein. Ein Befund kann schon nach einem Tag bei starken Kontaminationen ersichtlich sein, kann aber auch mehrere Inkubationstage bei Spurenkontaminationen oder bei langsam wachsenden Organismen (z.B. *Lactobacillus lindneri*) benötigen. Bitte beobachten Sie die Veränderungen Ihrer Proben während der Bebrütungsdauer, um ein genaues Bild des Kontaminationsgrades zu erhalten und werten Sie diese nach 5 Tagen aus um eine Vergleichbarkeit aller Proben zu gewährleisten.

Beim Vorliegen von Spuren oder bei Untersuchungen älterer Gelägerhefen ist der Farbumschlag durch autolysierende Hefezellen allerdings oft nicht eindeutig, sodass die Proben bei der endgültigen Auswertung zusätzlich mikroskopiert werden müssen.



Anwenderblatt

NBB®-B (Artikel Nr. 2.04710.782)

Seite 3/3

3. Produktinformation

Verpackung und Inhalt

Gebinde Paket (9x250 mL in Glasflaschen)
 Größe (Paket) ca. 22 cm x 22 cm x 18 cm
 Gewicht (Paket) ca. 4,1 kg

Lagerung

Lagern Sie das Produkt bei 4-8°C (siehe Spezifikationen) an einem trockenen und dunklen Lagerort. Produkt nicht einfrieren.

Abfallentsorgung

Kein Gefahrgut.
 Kein Gefahrstoff.
 Bitte beachten Sie Ihre lokalen Entsorgungsvorschriften.
 Unbeimpfte Bouillon kann mit normalem Laborabfall entsorgt werden.
 Angeimpfte und bebrütete Proben sind vor der Entsorgung 20 min. bei einer Temperatur von 121°C zu sterilisieren.

Hinweise

Bitte Produkt nicht kochen oder einfrieren.

4. Ähnliche Produkte

Probenart	Produkt	Format	Methode	Artikel-Nr.	Verpackung	Inkubation			Auswertung
						T [°C]	t [d]	Bedingung	
Hefeproben Reinzucht-, Ernte- und Betriebshefe Hefebodensätze	NBB®-B	Bouillon in Flasche	0,5-1 ml Probe + 10-20 ml NBB®-B	2.04710.782	9 x 250 ml (Glasflasche)	28°C	3-5	anaerob	qualitativ
		Bouillon in Röhrchen		2.04723.646	20 x 10 ml (Röhrchen)				
Hefetrübe Biere Jungbier Unfiltrat Hefeweizen	NBB®-C	Konzentrierte Bouillon	95 % Probe + 5 % NBB®-C	2.04711.782	9 x 250 ml (Glasflasche)	28°C	7-14	anaerob	qualitativ
Klare Biere Membranfiltrierte Proben	NBB®-A	Agar	Filtration von 50-200 ml Probe	2.04709.782	9 x 250 ml (Glasflasche)	28°C	5-7	anaerob	quantitativ
Wasser, Spülwasser Membranfiltrierte Proben	NBB®-A	Agar	Filtration von 50-200 ml Probe	2.04709.782	9 x 250 ml (Glasflasche)	28°C	5-7	anaerob	quantitativ
Umgebungsluft Luftkeimsammlung auf Agarplatte	NBB®-A	Agar	Direkte Sammlung	2.04709.782	9 x 250 ml (Glasflasche)	28°C	5-7	anaerob	quantitativ
Oberflächen in Füllanlagen Hygiene Monitoring mit Abstrichtupfer	NBB®-B- AM	Bouillon	1 Abstrichtupfer in 10 ml NBB®-BAM	2.04706.782	9 x 250 ml (Glasflasche)	28°C	3	aerob	qualitativ
	NBB®-P	Pulver	Zur Herstellung von NBB®-A und NBB®- B mit Bier aus eigener Herstellung	2.04716.462	300 g (Beutel)				
Laborzubehör	Abstrichtupfer, ohne Röhrchen			2.04725.444	100 St. (Beutel)				