

Mithilfe des Panta Germ Tests werden erstens die Gesamtkeimzahl der Bakterien im Wasser, zweitens die bakterielle Gemeinschaft des Wassers und drittens die als Biofilm organisierte bakterielle Gemeinschaft auf Oberflächen bestimmt. Hierzu wird Wasser aus dem zu untersuchenden System durch einen Filter geleitet, wobei sich die enthaltenen Bakterien im Filter absetzen. Durch diese Probenahme werden die Gesamtkeimzahl und die bakterielle Gemeinschaft des Wassers bestimmt. Durch das Abstreichen des Biofilms von einer sich im Wasser befindlichen Oberfläche mithilfe des Watteabstreichens kann der Biofilm beprobt werden. Sowohl der Filter mit dem gefilterten Wasser als auch das Watteabstreichchen mit dem abgestrichenen Biofilm werden anschließend an uns zurückgesendet. In unserem Labor werden beide Proben aufbereitet und mittels modernster molekularbiologischer Methoden analysiert. Dadurch ist eine genaue Bestimmung der Gesamtkeimzahl sowie der Zusammensetzung der bakteriellen Gemeinschaft im Wasser und im Biofilm möglich. Aus diesen Ergebnissen lässt sich wiederum eine Einschätzung der Diversität der Bakterienspezies des aquatischen Systems ableiten.

Die Zusammensetzung der Bakterien in aquatischen Systemen ist von besonderer Bedeutung, um mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Lebewesen beurteilen zu können. Derzeit wird die Wasserqualität jedoch meist nur anhand physikalischer (z.B. Dichte, Leitfähigkeit, Temperatur) und chemischer Parameter (z.B. pH-Wert, Makro-, Mikro-, Spurenelemente) beschrieben, wodurch die ebenfalls relevante Mikrobiologie und die damit verbundenen Bakterien kaum Beachtung finden. In diesem Zusammenhang ist sowohl die Gesamtzahl der Bakterien im Wasser als auch die Zusammensetzung der unterschiedlichen Bakterienarten im Wasser und im Biofilm entscheidend. Die meisten Bakterien in aquatischen Haltungseinrichtungen sind in Biofilmen organisiert, die sich an allen Kontaktstellen von mit Wasser bedeckten Oberflächen befinden. Bakterielle Gemeinschaften können bei einer ungünstigen Zusammensetzung von Vorteil für die gehaltenen Tiere sein. Bei einer ungünstigen Zusammensetzung oder hohen Gehalten einzelnen Arten können sie jedoch das aquatische System negativ beeinflussen und dann gesundheitsgefährlich für aquatische Tiere werden.

Der Panta Germ Test ist eine Möglichkeit, die bakteriologische Entwicklung und den Status quo der bakteriellen Gemeinschaft in einem Aquarium, einem Teich, einem Naturschwimmbad oder einer Aquakulturanlage zu bestimmen. Die Weiterentwicklung des Panta Germ Tests umfasst nun zwei verschiedene Arten der Probenahme, die gemeinsam ein klares Bild der Gesamtkeimzahl sowie der Zusammensetzung der bakteriellen Gemeinschaft des aquatischen Systems liefern.

Beschreibung:



Panta Germ Test

Anleitung / Informationen zum Panta Germ Test

Inhalt des Panta Germ Tests, bestehend aus:

Unterlagen:

1 Stk.	Originalverpackung
1 Stk.	Anamnesebogen
1 Stk.	Anleitung / Informationen zum Panta Germ Test
1 Stk.	Paar Einmalhandschuhe
1 Stk.	Rücksendeetikette

Probenahme 1

Wasser-Testkit zur Bestimmung der Gesamtkeimzahl und der bakteriellen Gemeinschaft im Wasser:

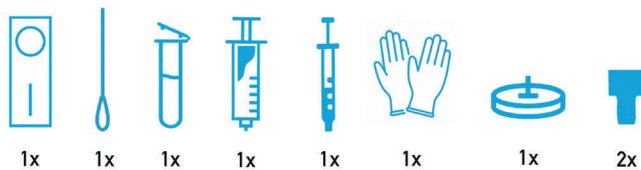
1 Stk.	Steril verpackter Spritzenvorsatzfilter, rund
1 Stk.	Steril verpackte Einwegspitze
1 Stk.	1 ml Dosierspritze, gefüllt mit 0,2 ml Konservierungspuffer
2 Stk.	Steril verpackter Verschlussstopfen für den Filter-Eingang sowie den Filter-Ausgang

Probenahme 2

Biofilm-Testkit zur Bestimmung der bakteriellen Gemeinschaft von Oberflächen:

1 Stk.	Steril verpacktes Watteabstreichchen
1 Stk.	Abstreichhilfe mit definiertem Abstreichbereich
1 Stk.	2 ml Reaktionsgefäß, gefüllt mit Konservierungspuffer

Stückliste:



Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
Deutschland
+49 (0) 511 674 93 – 0
info@panta-rhei-aquatics.com



www.panta-germ.com

Durchführung

Bitte ziehen Sie sich vor Beginn der Probenahmen die Einmalhandschuhe an. Dadurch wird das Risiko einer Kontamination Ihrer Proben reduziert.

Probenahme 1:

Wasser-Testkit zur Bestimmung der Gesamtkeimzahl und der bakteriellen Gemeinschaft im Wasser

Für die erste Probenahme muss das Wasser gefiltert werden. Entnehmen Sie dazu zunächst die beiliegende sterile Einwegspritze aus der Verpackung und füllen Sie sie mit dem zu untersuchenden Wasser. Entnehmen Sie anschließend den Filter aus der Verpackung und setzen Sie ihn auf die Einwegspritze. Die Spritze muss so in den Eingang des Filters (transparente Seite) gesteckt werden, dass das gefilterte Wasser den Filter durch den Ausgang (gelbe Seite) verlassen kann. Drücken Sie das Wasser nun langsam und gleichmäßig durch den Filter. Das Wasser soll anschließend wieder in das System zurückgeführt werden. Wiederholen Sie diesen Vorgang so lange, bis Sie ca. 500 ml mit immer wieder frisch aus dem System entnommenem Wasser gefiltert haben oder bis der Filter „verstopft“ ist. Dies ist der Fall, wenn das Wasser nur noch mit erheblichem Druck durch den Filter gepresst werden kann und nur noch tropfenweise aus dem Filter austritt. Hinweis: Übertreiben Sie es bitte nicht, da zu hoher Druck den Filter beschädigen kann. Bitte nehmen Sie den Filter bei jedem Befüllen der Einwegspritze ab und ziehen Sie das Wasser ohne Filter auf. **Achten Sie unbedingt darauf, dass kein Wasser durch den Filter in die Spritze aufgezogen wird.**

Dokumentieren Sie bitte auf dem Anamnesebogen, wie viele Milliliter Wasser Sie durch den Filter gedrückt haben. Entsorgen Sie anschließend die Einwegspritze. Packen Sie einen der beiden Verschlussstopfen aus und verschließen Sie den Filterausgang (gelbe Seite) mit dem Verschlussstopfen. Aufgrund seiner Form lässt sich der Verschlussstopfen auf den Ausgang drehen, sodass der Filterausgang dicht verschlossen ist. Drücken Sie anschließend mit der gefüllten 1-ml-Dosierspritze 0,2 ml Konservierungspuffer in den Filtereingang (transparente Seite). Entfernen Sie dazu zunächst die Verschlussstopfen von der 1-ml-Dosierspritze. Führen Sie anschließend den Spritzenauslass in den Filtereinlass ein und injizieren Sie 0,2 ml Konservierungspuffer. Packen Sie nun den zweiten Verschlussstopfen aus und verschließen Sie damit den Filtereingang. Aufgrund seiner Form lässt sich der Verschlussstopfen auf den Eingang drehen, sodass auch dieser dicht verschlossen ist. So kann während des Rücktransports keine Flüssigkeit austreten und die Probe nicht kontaminiert werden.

Probenahme 2:

Biofilm-Testkit zur Bestimmung der bakteriellen Gemeinschaft von Oberflächen

Für die zweite Probenahme wird der Biofilm von einer sich im Wasser befindlichen Oberfläche abgestrichen. Entnehmen Sie dazu das steril verpackte Wattestäbchen aus der Verpackung. **Halten Sie das Wattestäbchen am Holzstiel fest und berühren Sie die Watte nicht.**

Nehmen Sie anschließend die Abstrichhilfe mit dem definierten Abstrichbereich und wählen Sie eine Stelle in Ihrem System aus, die Sie beproben möchten. Bei der Auswahl der Stelle ist darauf zu achten, dass diese frei vom Wasser umspült wird, seit längerer Zeit unberührt ist und nicht gereinigt wurde. Nachdem Sie sich für eine Stelle entschieden haben, drücken Sie die Abstrichhilfe mit einer Hand auf die Oberfläche, sodass die gewünschte Stelle im definierten Abstrichbereich, einem runden Loch in der Abstrichhilfe, sichtbar ist. Stellen Sie sicher, dass die Abstrichhilfe während der Probenahme nicht verrutscht. Streichen Sie nun mit dem Wattestäbchen, das Sie in der anderen Hand halten, den Biofilm aus dem definierten Abstrichbereich ab. Sie können diesen Bereich auch mehrfach mit der Watte abstreichen.

Im nächsten Schritt überführen Sie die Watte in das mit Konservierungspuffer gefüllte 2-ml-Reaktionsgefäß. Öffnen Sie dazu das 2-ml-Reaktionsgefäß mit dem Konservierungspuffer und stecken Sie die Watte hinein. Sobald sich die Watte im Reaktionsgefäß befindet, kann der Holzstiel durch seitliches Biegen abgebrochen werden. Verschließen Sie anschließend das Reaktionsgefäß sorgfältig mit dem Deckel für den Rücktransport ins Labor. Der Holzstiel kann im Anschluss entsorgt werden. Bitte achten Sie darauf, die Watte während der Entnahme und Überführung nicht zu berühren oder anzustoßen, um den abgestrichenen Biofilm nicht zu kontaminieren oder zu beschädigen. Berühren Sie außerdem die Innenseite des 2-ml-Reaktionsgefäßes nicht mit den Händen. Der Konservierungspuffer konserviert die Probe und verhindert den Verlust der DNA durch biologischen Abbau während des Transports.

Füllen Sie bitte den beiliegenden Anamnesebogen vollständig aus und senden Sie alles zusammen mit den entnommenen Proben in der Originalverpackung mit Rücksendeetikett an uns zurück. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die Laborarbeiten, die Auswertung und die Berichterstellung bis zu einem Monat in Anspruch nehmen können. Wir bitten Sie daher um etwas Geduld.

Sicherheitshinweise

Der Panta Germ Test enthält keine biologisch oder chemisch gefährlichen Bestandteile. Darüber hinaus enthalten die mit Konservierungspuffer gefüllten Komponenten des Panta Germ Tests nur geringe Mengen des Konservierungspuffers. Achten Sie dennoch darauf, den Test sicher und außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren, da die Einzelteile beim Verschlucken zu Verletzungen führen können. Sollten Sie den Konservierungspuffer wider Erwarten einatmen, verschlucken oder mit der Haut oder den Augen in Kontakt bringen, befolgen Sie bitte die nachfolgenden Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Nach Einatmen:

Frischlucht einatmen.

Bei anhaltenden Symptomen einen Arzt kontaktieren.

Nach Hautkontakt:

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sowie Schuhe sofort ausziehen.

Haut mit viel Wasser abwaschen / duschen.

Bei anhaltenden Symptomen einen Arzt kontaktieren.

Nach Augenkontakt:

Kontaktlinsen entfernen. Unverletztes Auge schützen.

Mindestens 15 Minuten lang gründlich mit reichlich Wasser spülen.

Bei anhaltenden Symptomen einen Arzt kontaktieren.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen.

Anschließend Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser).

Bei anhaltenden Symptomen einen Arzt kontaktieren.

Wichtig:

Der verwendete Puffer darf nicht ins Aquarium gelangen, da dies ansonsten das Mikrobiom beeinträchtigen kann.



www.panta-germ.com



PANTARHEI
powered by KAG