

Gewinnung und Züchtung von *Vibrio fischeri*

Materialien:

Petrischalen
Kühlschrank
Zahnstocher
Heizplatte/Brenner
Hering, grün

Natriumchlorid

Maggie Fleischbrühe

Agarose

Vibrio fischeri (B)



Durchführung:

Man gibt den frischen (nicht tiefgefrorenen!) ausgenommenen Hering in eine flache Schale und bedeckt ihn bis zur Hälfte mit einer 3%igen Natriumchloridlösung. Diesen Ansatz lässt man 24 - 48 h im Kühlschrank bei 5 - 10°C stehen. Nach längerer Zeit macht sich ein entsprechender Geruch bemerkbar!

In einem vollständig (!) abgedunkelten Raum kann man nun kleine, blau-grün leuchtende Punkte auf der Fischhaut (vor allem am Seitenlinien-Organ) finden.

Um daraus Kulturen zu züchten, kann man mit einem Zahnstocher die leuchtenden Punkte von der Fischhaut auf eine Petrischale mit folgendem Nährmedium geben: 3 g Natriumchlorid, 2,4 g Maggie Fleischbrühe, 2 g Agarose in 100 ml Wasser.

Die Kulturen können weiter im Kühlschrank aufbewahrt werden. Weiterhin lassen sich aus den Kulturen Reinkulturen durch Anwendung der Dreizehn-Strich-Methode gewinnen.

Entsorgung:

Die Kochsalzlösung kann dem Abwasser zugeführt werden. Der Hering kann dem Biomüll oder Kompost zugeführt werden.

Petrischalen mit Bakterien sollten sterilisiert werden und können dann dem Restmüll zugeführt werden.

Erklärung:

Auf dem Hering befinden sich biolumineszierende Bakterien, vor allem *Vibrio fischeri*. Vermehrt man diese, kann man dieses Leuchten beobachten.

Bilder:



Frischer Hering in Salzlösung



Leuchtende Bakterien