

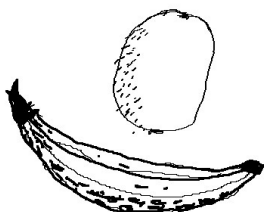
DNA- easy, quick and dirty

-Isolierung von DNA aus Kiwi oder Banane-

Die Erbsubstanz DNA ist in allen Zellen eines Organismus enthalten, auch in Gemüse oder Obst, das wir täglich im Rahmen gesunder Nahrung zu uns nehmen (sollten). In unserem Versuch wird mit einfachsten Mitteln DNA aus gut verfügbaren Früchten gewonnen und für das bloße Auge sichtbar gemacht.

1. Untersuchungs-objekt

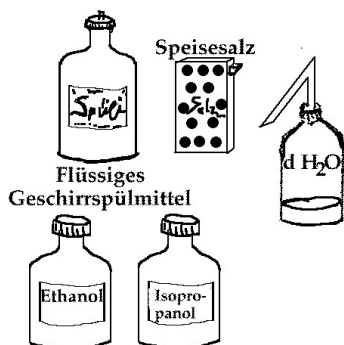
1



DNA ist in allen Zellen enthalten und somit auch in unserer Nahrung. Wir isolieren DNA mit einer ganz einfachen Methode aus Kiwi oder Banane. Beide Früchte sollten hierzu gut reif sein.

2. Reagenzien und Materialien

2



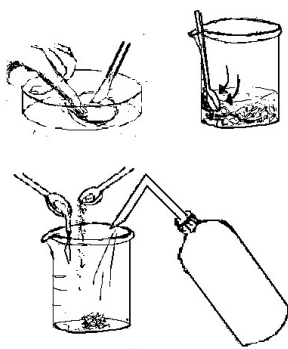
Für die Isolierung benötigt man keinen großen apparativen Aufwand und keine ausgefallenen Chemikalien.

Weiterhin wird benötigt:

- ein Messer
- ein Löffel
- eine Petrischale
- ein Trichter
- ein Kaffeefilter
- zwei Bechergläser
- ein Erlenmeyerkolben
- zwei Röhrchen/Reagenzgläser
- ein Eisbad und ein heißes Wasserbad

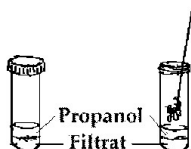
3. Versuchsdurchführung

3



Durch die mechanische Zerkleinerung der Früchte und die Behandlung mit dem Spülmittel (Detergens) wird die Zellwand bzw. Zellmembran aufgelöst, so dass die DNA in der Lösung verfügbar wird. Außerdem bewirkt das Detergens und die Hitzebehandlung, dass die Proteine ausfallen.

4



Das Speisesalz neutralisiert die Ladung der DNA. Nach einem Filtrationsschritt kann die DNA dadurch nach Zugabe von Isopropanol, in dem die DNA unlöslich ist, an einem Glashaken o.ä. aufgewickelt werden.

In Ethanol kann die DNA einige Zeit aufbewahrt werden.

Zeitbedarf für diesen Versuch ca. 1 h (02/07)