

DNA - im richtigen Licht betrachtet

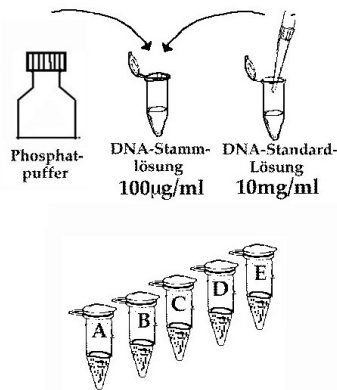
- Spektralphotometrische Messungen von DNA-

Zu den wichtigsten Eigenschaften eines Moleküls gehört seine spektrale Absorption. Diese wird im Laboralltag zur Bestimmung der DNA-Konzentration genutzt.

In unserem Versuch wird dieses Messverfahren verdeutlicht und durchgeführt, so dass die unbekannte Konzentration einer vorgegebenen bzw. selbst isolierten DNA bestimmt werden kann.

1. Herstellen einer Verdünnungsreihe

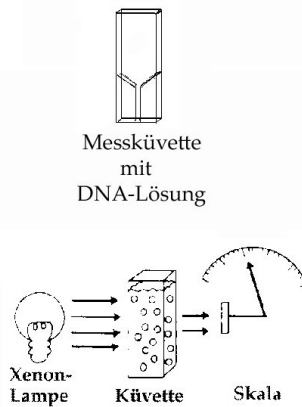
1



Aus einer käuflichen DNA-Standard-Lösung wird eine für das Messen geeignete Verdünnungsreihe hergestellt.

2. Spektralphotometrische Bestimmung des Absorptionsmaximums von DNA

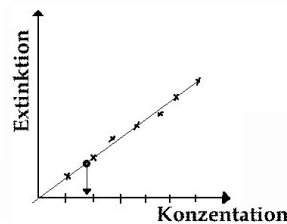
2



In einem Spektralphotometer wird ein Absorptionsspektrum der DNA aufgenommen, aus dem das Absorptionsmaximum bestimmt werden kann.

3. Erstellen einer Eichkurve

3



Eine Eichkurve wird erstellt, indem die gemessenen Extinktionswerte der DNA-Verdünnungen in Abhängigkeit von der DNA-Konzentration aufgetragen werden.

4. Spektralphotometrische Bestimmung der DNA-Konzentration einer vorgegebenen DNA-Lösung

4



Mit dieser Eichkurve kann anhand des Extinktionswertes die unbekannte DNA-Konzentration der vorgegebenen DNA-Lösung bzw. der selbst isolierten Plasmid-DNA ermittelt werden.