

# Isolation menschlicher DNA

DNA (**d**esoxyribonucleic acid, Desoxyribonukleinsäure) ist ein Polymer, dessen Monomerenabfolge die genetische Information zum Aufbau eines Lebewesens codiert. Alle lebenden Organismen und auch die meisten Viren nutzen DNA; es gibt allerdings auch Viren, die ein RNA-Genom aufweisen.



Die DNA ([http://www.innovations-report.de/bilder\\_neu/59082\\_dna.jpg](http://www.innovations-report.de/bilder_neu/59082_dna.jpg))

## Geräte:

Reagenzglas, Pipette, Spatel

## Chemikalien:

Wasser

Spülmittel

Protease

2-Propanol (F, Xi)



---

DNA

## Durchführung:

Es wird etwa eine Minute lang auf den Backen herumgekaut, wobei nicht geschluckt werden darf. Nun werden 10 ml einer Lösung von 1 Tropfen Spülmittel in 500 ml Wasser in den Mund genommen, kurz umgespült und in ein Reagenzglas überführt. Nach Zugabe von 1 mg Protease wird ausgiebig geschüttelt und dann 1 cm hoch mit 2-Propanol überschichtet. An der Grenzfläche scheiden sich weiße Fäden von DNA ab, die vorsichtig entnommen und dann in 2-Propanol gelagert werden können.

**Entsorgung:**

Reste werden in den Hausmüll bzw. ins Abwasser gegeben.

**Erklärung:**

Durch das Kauen werden Schleimhautzellen abgelöst, die anschließend von der tensidhaltigen Spülmittellösung lysiert werden. Nun liegt die DNA zwar in Lösung vor, ist aber noch an die zur "Verpackung" dienenden Histone gebunden, die nun durch Protease entfernt werden. Dann wird die DNA durch 2-Propanol gefällt.

**Bild:**



Sich abscheidende DNA