

ARBEITSBLATT: Die Reaktion des Enzyms Urease

Der pH-Wert zeigt uns das Enzym bei seiner Tätigkeit...

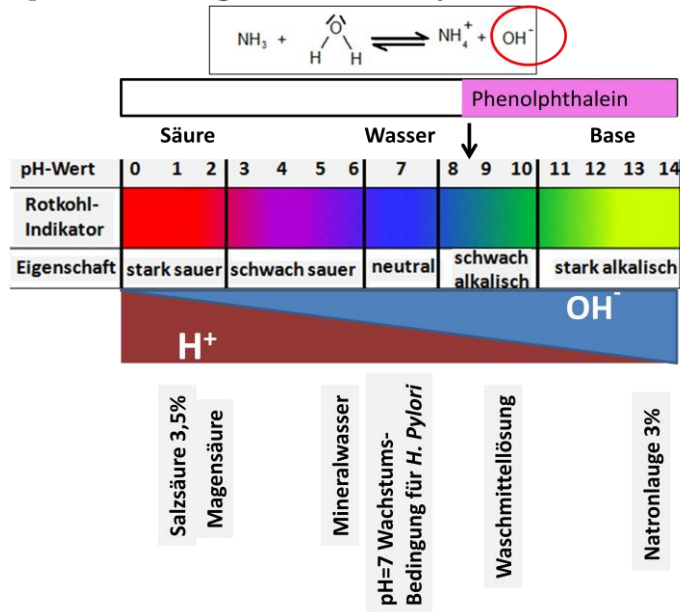


Abb. 1. Der pH-Wert und verschiedene pH-Indikatoren

Durchführung:

Sie benötigen zwei Ansätze in Reagenzgläsern mit jeweils vorgelegten 3ml Harnstofflösung ($c = 0,05 \text{ mol/l}$). Pipettieren Sie in jedes Reagenzglas 1-3 Tropfen Indikatorlösung (Phenolphthalein oder Rotkohllösung).

1. Pipettieren Sie zum ersten Ansatz das gleiche Volumen an Urease-Lösung hinzu und beschreiben Sie Ihre Beobachtungen (siehe nachfolgende Aufgabenstellung).
2. Wenn die Reaktion abgeschlossen ist, geben Sie ungefähr 1ml von dieser Lösung in das zweite vorgelegte Reagenzglas.

Aufgaben:

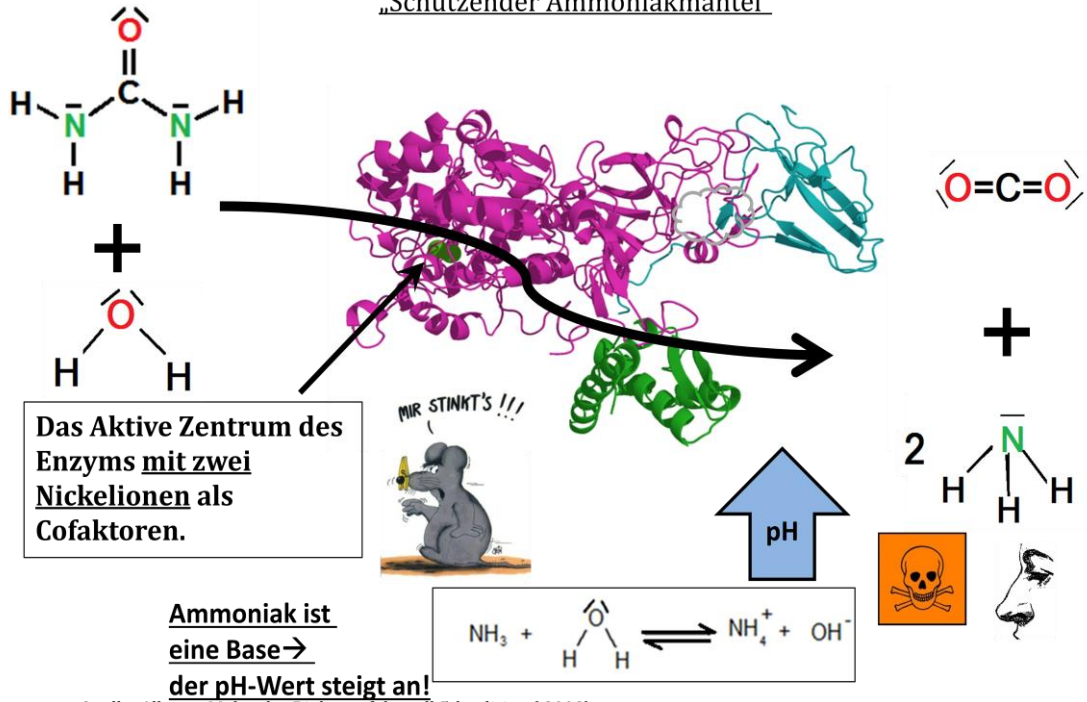
Beschreiben Sie ihre Beobachtungen des ersten und zweiten Versuchs zur Urease.

Erklären Sie anhand ihrer experimentellen Beobachtungen die Funktion eines Enzym.

Ursache von Magengeschwüren ist *Helicobacter pylori*.

Angriffsziel: Das Enzym Urease

Das *Helicobacter pylori* benötigt einen **neutralen pH=7** ↔ **Magensäure pH=2**
„Schützender Ammoniakmantel“



Quelle: Alberts; Molecular Biology of the cell 5th edition (2008)