

## Nachweis von Enzymen in Obst und Gemüse

*Obst und Gemüse besteht chemisch gesehen aus einer komplexen Mischung aus verschiedenen Substanzen, wie unterschiedlichen Zuckern, Säuren, Vitaminen, Mineralstoffen,... und auch Enzymen. Enzyme sind wichtige Eiweißverbindungen, die wie Chemiker arbeiten. Sie sind in der Lage chemische Reaktionen durchzuführen und sie kommen überall auf der Erde vor - in jedem Obst, in jedem Gemüse, aber auch in unserem Körper! Mit Hilfe dieses einfachen Experiments könnt ihr das Enzym „Katalase“ in allen Obst- und Gemüsesorten nachweisen. Katalase kann Wasserstoffperoxid ( $H_2O_2$ ) in Sauerstoff ( $O_2$ ) und Wasser ( $H_2O$ ) zersetzen!*

### Das wird benötigt:

- 3 %-ige Wasserstoffperoxidlösung ( $H_2O_2$ )
- Obst- und Gemüseproben (am besten Äpfel, Bananen, Kartoffel,...)
- Becherglas

### Durchführung:

- Gib etwas 3 %-ige Wasserstoffperoxidlösung in drei Bechergläser.
- Bereite die Obst- und Gemüseproben vor. Schneide Äpfel und Bananen in kleine Scheiben. Schneide auch Scheiben von rohen Kartoffeln ab.
- Gib diese Scheiben in die Bechergläser mit Wasserstoffperoxidlösung und beobachte, was passiert!

### Erklärung:

*Katalase zersetzt Wasserstoffperoxid und es entsteht Wasser und Sauerstoff. Den entstandenen Sauerstoff erkennt man, wenn Luftblasen in den Bechergläsern aufsteigt! Kartoffeln besitzen besonders viel Katalase .Wenn man also Kartoffelscheiben in Wasserstoffperoxidlösung legt, kommt es zur Bildung von Sauerstoffbläschen, die im Becherglas hochsteigen!*