

## Chemischer Eisbecher

Lit.: H.W. Roesky, K. Möckel, *Chemische Kabinettstücke*, VCH, Weinheim, 1996, S. 83ff.

### Geräte:

Kelchglas,  
Glasstab,  
Schutzbrille, Schutzhandschuhe

### Chemikalien:

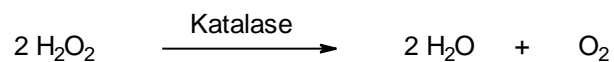
30proz. Wasserstoffperoxid-Lösung,  
Blut

### Versuchsdurchführung:

Das Kelchglas wird mit 10 ml Blut gefüllt und mit 2 ml der 30proz. Wasserstoffperoxidlösung versetzt. Es tritt sofort unter Aufschäumen eine heftige Reaktion ein. Dabei wird das Blut teilweise entfärbt, da Wasserstoffperoxid bleichend wirkt. Nach Abschluss der Reaktion sieht das Gemisch aus wie ein Eisbecher mit roten Früchten.

### Erklärung:

Im Blut befinden sich Enzyme, die in zwei Hauptgruppen eingeteilt werden: Hydrolasen und Desmolasen. Die Desmolasen regeln die verschiedenen Oxidations-Reduktionsvorgänge. Die Desmolase, die im Blut enthalten ist und speziell auf Wasserstoffperoxid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) einwirkt, heißt Katalase. Sie zersetzt das Wasserstoffperoxid zu Wasser und Sauerstoff:



Der freiwerdende Sauerstoff hat stark oxidierende Wirkung, er entfärbt den roten Blutfarbstoff.

### Entsorgung:

Das Gemisch im „Eisbecher“ kann zum Abwasser gegeben werden.