Bratton-Marshall-Reaktion

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Englischer Begriff Bratton-Marshall reaction

Definition Empfindliche und technisch einfache, bereits im Jahr 1938 publizierte Methode zur quantitativen Bestimmung von *p*-Aminobenzolderivaten (z. B. die vom Sulfanilamid abgeleitete große Gruppe der Sulfonamide).

Beschreibung Die *p*-Aminobenzole reagieren mit Nitrit in saurer Lösung unter Bildung des entsprechenden Diazoniumsalzes. Das überschüssige Nitrit wird mit Ammoniumsulfamat zerstört. Das Diazoniumsalz wird anschließend mit *N*-(1-Naphthyl)-Ethylendiamin zu einem stabilen Azofarb-

stoff gekuppelt, dessen Maximum der Farbintensität bei 550 nm liegt. Die Menge des gebildeten Farbstoffes ist über einen weiten Bereich der *p*-Aminobenzolkonzentration proportional. Die Reaktion ist für alle *p*-Aminobenzolderivate mit einer freien Aminogruppe spezifisch (z. B. *p*-Aminophenol, Sulfanilsäure, Sulfanilamid, *p*-Aminobenzoesäure, *p*-Aminosalizylsäure, *p*-Aminohippursäure). Da die Reaktion stark lichtempfindlich ist, muss Sonnenexposition unbedingt vermieden werden. Im normalen menschlichen Blut kommt nur eine kleine Menge von Substanzen vor, die eine positive Bratton-Marshall-Reaktion ergeben. Deren Konzentration liegt im Allgemeinen zwischen 1–5 mg/L.

Literatur

Bratton AC, Marshall EK (1939) A new coupling component for sulfanilamide determination. *J Biol Chem* 128:537–550