Diazo-Reaktion

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Englischer Begriff diazo reaction

Definition Methode zur Quantifizierung des Tetrapyrrols Bilirubin, die auf dessen Derivatisierung durch Diazoreagenzien zu stabilen Azodipyrrolen mit Doppelindikatoreigenschaften beruht (Rotfärbung bei neutralem pH-Wert, Blaufärbung bei stark saurem und stark alkalischem pH-Wert).

Beschreibung Die im Jahr 1883 von Paul Ehrlich (1854–1915; ► [Ehrlich, Paul](#)) erstmals beschriebene Reaktion geht von der Herstellung der *p*-Aminobenzolsulfonsäure (Diazobenzolsulfonsäure, diazotierte Sulfanilsäure) aus Sulfanilsäure und Nitrit aus. Diazotierte Sulfanilsäure kuppelt mit

aromatischen Stoffwechselprodukten wie dem Tetrapyrrol (► [Bilirubin](#)) zu 2 Molekülen Azodipyrrole, die als Doppelindikatoren bei neutralem pH-Wert rot und bei stark saurem und alkalischem pH-Wert blau gefärbt sind (Photometrie bei 600 nm). Mehrere Modifikationen dieser heute noch gebräuchlichen Methode sind bekannt, von der van den Bergh und Müller im Jahr 1916 eine direkte (Farbentwicklung innerhalb von 30 s) und eine indirekte (erst nach Zugabe von Methanol als Akzelerator tritt Farbentwicklung auf) Reaktion zur selektiven Bestimmung der glukuronidierten (direkten) und nicht glukuronidierten (indirekten) Bilirubinfraktion beschrieben haben. Falsch positive Diazoreaktionen ergeben ► [Indikan](#) und einige Medikamente (z. B. Opiate, *p*-Aminosalizylsäure, Sulfonamide).

Literatur

Ehrlich P (1883) Anal Chem 22:301