Coomassie-Färbung

R. Westermeier
Freising, Deutschland

Synonym(e) Coomassie-Blau-Färbung

Englischer Begriff coomassie staining

Definition Die Coomassie-Färbung dient dem Nachweis von elektrophoretisch getrennten Proteinzonen und Immunpräzipitaten in Agarose- oder Polyacrylamidgelen. Diese Färbung ist empfindlicher als Amidoschwarz.

Beschreibung Zwei verschiedene Coomassie-Farbstoffe stehen zur Verfügung: Coomassie Brilliant Blau R-250 (R für rötlichen Ton) und Coomassie Brilliant Blau G-250 (G für grünen Ton).

Es gibt verschiedene Varianten der Coomassie-Färbung, die je nach Geltyp und ► [Elektrophorese](#)-Methode angewendet werden:

- Nach der Agarosegelelektrophorese werden die Proteine im Gel mit einer Säure oder mit Antikörpern (Immunfixation) fixiert. Nach dem mehrmaligen Waschen des Gels

wird es vollständig auf seinem Glas- oder Folienträger getrocknet. Anschließend erfolgt eine – wegen der dünnen Schicht – schnelle Färbung der Proteinzonen: 5 Minuten in 1,5 % (g/v) Coomassie Brilliant Blau R-250 in 45 % Methanol/10 % Essigsäure/45 % Wasser. Entfärbt wird mit 25 % Methanol/10 % Essigsäure/65 % Wasser.

- Bei Polyacrylamidgelen dauert die Färbung wegen der dicken Gelschicht und der kleinen Poren deutlich länger. Um zu vermeiden, dass bei der Entfärbung des Gelhintergrundes auch die Proteinbanden teilweise entfärbt werden, werden alkoholfreie Methoden oder kolloidale Coomassie-Färbung empfohlen.
- Bei Gelen der isoelektrischen Fokussierung ist insbesondere darauf zu achten, dass vor der Färbung die Trägerampholyten ausgewaschen werden, während die Proteine durch Fixierung im Gel gehalten werden.

Literatur

- Fazekas de St Groth S, Webster RG, Datyner A (1963) Two new staining procedures for quantitative estimation of proteins in electrophoresis strips. *Biochim Biophys Acta* 71:377–391
- Neuhoff V, Arold N, Taube D et al (1988) Improved staining of proteins in polyacrylamide gels including isoelectric focusing gels with clear background at nanogram sensitivity using Coomassie Brilliant Blue G-250 and R-250. *Electrophoresis* 9:255–262