

SDS-PAGE Gelelektrophorese

Die SDS-PAGE - Gelelektrophorese ist eine wichtige Methode in der aktuellen biochemischen Proteinforschung. Der Name setzt sich wie folgt zusammen:

SDS-PAGE steht für:

Sodium **D**odecyl **S**ulfate – **P**oly**A**crylamid **G**el **E**lectrophoresis

SDS lagert sich an die Proteine und sorgt somit dafür, dass alle Proteine nach außen negativ geladen sind und eine ähnliche Form aufweisen (SDS hebt Faltung der Proteinen weitestgehend auf). Bei der SDS-PAGE - Gelelektrophorese werden die Proteine auf eine Trägermatrix, einem Polyacrylamidgel aufgebracht. Die geladenen Proteine wandern innerhalb eines von außen angelegten elektrischen Feldes. Normalerweise setzen sich die SDS-PAGE - Gele aus zwei übereinander gelegenen Teilgelen zusammen: einem Sammel- und einem Trenngel.

Im oberen Sammelgel werden die aufgetragenen Proteine "gesammelt" um alle Proteine vom selben "Startpunkt aus aufzutrennen.

Das Trenngel dient der eigentlichen Separation der Proben nach ihrer Größe. Kleine, leichte Proteine, wandern dabei durch die Poren der Trägermatrix schneller und damit weiter als große, sperrige Proteine.



Abb 1: Gelmatrix mit Proteinen nach einer SDS-PAGE-Gelelektrophorese [Beschriftung: Gellaufspuren]

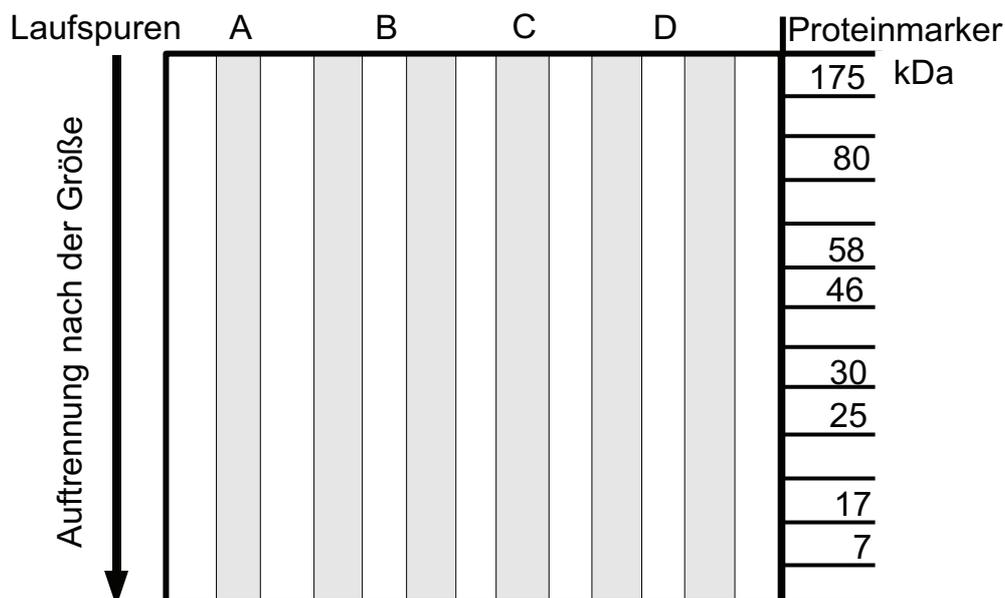
(Quelle: Botanisches Praktikum A, 2005)

Aufgabe:

Für folgende Proteine sollen die ungefähren Wanderungspunkte im Gel vorherbestimmt werden:

Protein A: Ovalbumin	Protein B: EGFP	Protein C: β -Galactosidase	Protein D: GFP
47 kD	28,9 kDa	165 kDa	26,9 kD

Tragen Sie die Endpunkte der Proteinwanderung in die unten stehende Abbildung eines SDS-PAGE-Geles ein:



Polyacrylamid Gel:

