

Metoda: Elektroforéza

Karolína Hlochová, Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví, 2. ročník

Školitelé: Mgr. Robin Klieber

Princip:

Elektroforéza je metoda pro separaci molekul podle jejich velikosti a povrchového náboje. Využívá jejich rozdílné pohyblivosti v elektrickém poli. Probíhá za přítomnosti vhodného pufru a na vhodném nosiči.

Například elektroforéza na polyakrylamidovém gelu je významnou metodou. Tento gel je hydrofilní a má homogenní složení, proto má velmi dobré mechanické vlastnosti, nízkou absorpci a elektroosmózu. Další předností tohoto gelu je, že jej lze připravit v hustotním gradientu. Díky tomu se pak snadno rozdělí látky dle velikosti molekul. Jedinou nevýhodou je toxicita monomeru, ze kterého se gel připravuje.

Uplatnění metody:

Tato metoda má velký význam pro imunologii, molekulární biologii a genetiku. Využívá se pro základní orientaci v zastoupení krevních bílkovin. V imunologii má význam hlavně gamafrakce a imuno elektroforéza. V molekulární biologii je častá elektroforéza nukleových kyselin.

Úskalí metody:

Při této metodě je potřeba být soustředěný, jelikož je tu velká pravděpodobnost chyby. Může být špatně napipetovaný vzorek, nesprávná koncentrace gelu, nebo špatnou manipulací hrozí zničení gelu s výsledky.

Přístrojové vybavení:

Pro elektroforézu je potřeba zdroj stejnosměrného napětí a elektroforetické komůrky, jinak řečeno vany, ve kterých se nachází elektrody a vhodný pufr.

Odběr a transport:

Vyšetření se provádí z plazmy, ze séra, případně i z moči.