# 5.1. Chemikálie

**Gelová elektroforéza**

* Rubpy – Hexahydrát chloridu tris(bipyridin) ruthenatého, 748,62 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* TEOS – Tetraethylorthokřemičitan, 208,33 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* CEST – Karboxyethylsilantriol sodný, 25% vodný roztok, (Sigma-Aldrich, Německo)
* NH4OH – přibližně 25% vodný roztok (Penta Chrudim, Česká republika)
* Cyklohexan – 84,16 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* Igepal – Polyoxyethylen-nonylfenylether, 441 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* Aceton – 58,08 g/mol (Penta Chrudim, Česká republika)
* Směs agaru pro přípravu agarózového gelu (Sigma-Aldrich, Německo)
* TRIS – 2-amino-2-(hydroxymethyl)-1,3-propandiol, 121,14 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* NaH2PO4.2H2O – Dihydrát dihydrogenfosforečnanu sodného, 156,02 g/mol
(Penta Chrudim, Česká republika)
* NaOH – Hydroxid sodný, 40,01 g/mol (Penta Chrudim, Česká republika)
* NaCl – Chlorid sodný, 58,45 g/mol (Penta Chrudim, Česká republika)
* Bromthymolová modř – 4,4'-(1,1-dioxido-3*H*-2,1-benzoxathiol-3,3-diyl)bis(2-bromo-6-isopropyl-3-methylfenol, 624,38 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* Deionizovaná voda

**Kapilární elektrofréza**

* NaOH – hydroxid sodný, 40,01 g/mol (Penta Chrudim, Česká republika)
* Magnetické nanočástice Fe2O3@PLA-PEG
* DDAB – didecyldimethylamonium bromid, 406,53 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* MOPS – 3-(N-morpholin)propansulfonová kyselina, 209,26 g/mol (Sigma-Aldrich, Německo)
* CH3COOH – octová kyselina, 60,06 g/mol (Penta Chrudim, Česká republika)
* NaH2PO4.2H2O – Dihydrát dihydrogenfosforečnanu sodného, 156,02 g/mol
(Penta Chrudim, Česká republika)
* NaCl – Chlorid sodný, 58,45 g/mol (Penta Chrudim, Česká republika)
* Deionizovaná voda
* Kvantové tečky CQ-dots.

Příprava tlumivého roztoku DDAB:

Tlumivý roztok didecyldimethylamonium bromidu byl připraven rozpuštěním navážky 5 mg v 1 ml deionizované vody. Rozpouštění probíhalo velmi pomalu, proto byla vialka umístěna do sonifikačního zařízení a ponechána přibližně 15 minut vlivu ultrazvuku.
Po 15 minutách byla navážka díky ultrazvuku rozpuštěna.

Příprava tlumivého roztoku MOPS:

Tlumivý roztok 3-(N-morpholin)propansulfonové kyseliny o látkové koncentraci
5.10–2 mol/l byl připraven navážením přibližně 523 mg pevné látky a doplněn deionizovanou vodou na objem 50 ml. Toto množství roztoku bylo následně titrováno hydroxidem sodným
do pH = 7,5.

Příprava octanového tlumivého roztoku:

Octanový tlumivý roztok o pH = 4,0 byl připraven titrací octové kyseliny hydroxidem sodným.

Příprava fosforečnanový tlumivého roztoku:

Fosforečnanový tlumivý roztok byl připraven navážením dihydrogenfosforečnanu sodného a rozpuštěním v deionizované vodě. Opět následovala titrace hydroxidem sodným
do pH = 7,5.

Příprava tlumivých roztoku s různým obsahem NaCl:

Tlumivé roztoky s rostoucí koncentrací NaCl byly připraveny použitím původního příslušného tlumivého roztoku s přidaným množstvím NaCl ekvivalentním zvoleným koncentracím.