**Ing. Romana Konečná**

V rámci startovací pozice realizovala doktorandka následující aktivity.

1. **Název aktivity**

Vliv pH pufru na analýzu doxorubicinu v kapilární elektroforéze

Cíl aktivity:

Hlavním cílem bylo zkoumání změn doxorubicinu při různém pH a v různém pH prostředí (pufru) metodou kapilární elektroforézy.

Experimentální náplň aktivity:

Byly připraveny 3 různé koncentrace doxorubicinu (2, 1, 0.5 µg/ml), u těchto vrorků se pomocí HCl a NaOH upravilo pH na 2, 4, 6, 8 a 10. Po úpravě pH jsme získali 15 vzorků doxorubicinu o různé koncentraci v různém pH. Dále proběhla příprava tří pufrů – fosfát o pH 6, tris o pH 8 a borát o pH 10. Následovalo měření a vyhodnocení výsledků. Nejlepší výsledek pro analýzu doxorubicinu nám poskytoval doxorubicin o pH 6 v pufru fosfát pH 6.

Výstup aktivity:

Tyto zjištěné výsledky poslouží pro optimalizaci dalších měření.

1. **Název aktivity**

Enkapsulace doxorubicinu do nanotransportéru

Cíl aktivity:

Vytvořit komplex doxorubicinu s apoferitinem a zjistit účinnost této enkapsulace metodou kapilární elektroforézy. Enakapsulací doxorubicinu (léčiva proti rakovině) do bílkoviny apoferitinu lze dopravit léčivo do cílové tkáně a tím snížit toxicitu tohoto léčiva pro lidský organismus.

Experimentální náplň aktivity:

Příprava komplexu – apodoxu. Příprava je založena na změnách pH roztoků a následné dialýze. Připravené vzorky byly měřeny na kapilární elektroforéze, pro ověření správnosti měření byly použity i další metody – gelová lektroforéza a flourescenční měření. Konečnou fází byla kompletace a vyhodnocení výsledků.

Výstup aktivity:

Výstupem tohoto experimentu bude článek do časopisu Electrophoresis