

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutická technologie

Kandidát **Jitka Novotná**

Konzultant **Doc. PharmDr. Zdeňka Šklubalová, Ph.D.**

Název rigorózní práce **Osmotická koncentrace parenterálních přípravků. Elektrolyty.**

Koncentrace rozpuštěných látek, podílejících se na osmotickém tlaku přípravku, se u parenterálních roztoků udává jako osmolarita ($\text{mosmol} \cdot \text{l}^{-1}$). Označení lépe vyhovuje praktickému používání a vychází z molární koncentrace (mol/l). Bohužel osmolaritu nelze určit experimentálním měřením, měřitelná je pouze osmolalita ($\text{mosmol} \cdot \text{kg}^{-1}$).

V této práci byla měřena hustota při 20°C a osmolalita roztoků chloridu sodného, chloridu draselného a chloridu amonného v závislosti na látkové koncentraci v rozmezí $0,1 - 1,0 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}$ respektive $0,1 - 1,0 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$. Zjištěné hodnoty byly použity pro odhad osmolarity. Byly vyjádřeny molální osmotické koeficienty rozpuštěných látek v molálních roztocích. Hodnoty se snižují se stoupající koncentrací. Odhad aktuální osmolality vyžaduje znalost hustoty roztoku a parciálního specifického objemu rozpuštěné látky. Nebyly zjištěny rozdíly při jeho odvození z molární nebo molální koncentrace roztoku. Závěrem mohly být pro odhad aktuální osmolarity doporučeny průměrné hodnoty parciálního specifického objemu. Ze studovaných metod převodu experimentálně zjištěné osmolality na osmolaritu poskytovala u všech látek nejpřesnější výsledky rovnice (11).

Pro izotonické koncentrace roztoků chloridu sodného, draselného a amonného je možné rozdíly mezi osmolalitou a osmolaritou zanedbat. U koncentrovanějších roztoků mohou odchylky představovat riziko pro pacienta. Závěrem je možné doporučit označení parenterálních roztoků hustotou a měřenou osmolalitou.