

# 1 ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutické technologie

Kandidátka Mgr. Michaela Flanderková

Konzultantka PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Název rigorózní práce **Reologické vlastnosti gelů**

Rigorózní práce se zabývá hodnocením reologických a adhezivních vlastností gelů na rotačním reometru. Teoretická část práce se zabývá charakterizací gelů, jsou uvedeny stručné informace o jizvách a možnostech jejich léčby a jsou popsány principy a vyhodnocení rotačních, oscilačních a adhezivních testů realizovaných v experimentální části. Hodnoceny byly komerční gely různého složení, způsobu a místa aplikace (Fenistil gel, Voltaren Forte gel, Nexcare gel, Vidisic gel, Strataderm) a dva nově formulované gely k hojení jizev. Z výsledků rotačních testů vyplývá, že u gelů vykazujících vyšší konzistenci dochází při namáhání k většímu poklesu viskozity než u gelů s nižší konzistencí. Pro hodnocení gelů jsou vhodnější oscilační testy, při kterých jsou testované vzorky vystaveny menšímu namáhání. Síla relaxace  $K^*$  a relaxační exponent  $n^*$  jsou exaktními charakteristikami reologického chování gelů. Z testovaných gelů pouze Nexcare a Scar treatment gel B vykazovaly nízkou sílu relaxace a zároveň nízký relaxační exponent. Nejvyšší adhezivitu má Voltaren forte, nejnižší Nexcare gel. Výsledky adhezivních testů korelují s výsledky rotačních i oscilačních testů. Gely vykazující vysokou konzistenci a tuhost mají i vysokou adhezivitu. Reologickým vlastnostem originálního přípravku Strataderm je ekvivalentní vzorek s označením Scar treatment gel A.

**Klíčová slova:** gely, viskoelasticita, adheze, jizvy, reometrie