

DETERMINAREA CANTITATIVĂ A ACTIVITĂȚII HIALURONIDAZEI DIN AMESTECUL LIDAZĂ – CHIMOTRIPSINĂ

Angela Luca, Olga Suvorchina

(Conducător științific: Livia Uncu, dr. șt farm, conf. univ., Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică)

Introducere. Hialuronidaza și chimotripsina sunt preparate enzimaticе folosite pentru tratamentul otitei medii adezive prin administrare locală și parenterală. Deficiența metodelor de tratament rezidă în absența unei forme farmaceutice specifice pentru uz local cu conținut de aceste enzime.

Scopul lucrării. Determinarea cantitativă a activității hialuronidazei din amestecul lidază – chimotripsină aplicând metoda biochimică pentru analiza stabilității și compatibilității lor.

Material și metode. Lidază – pulbere liofilizată, hialuronidază standard (9001-54-1), chimotripsină – pulbere liofilizată, acid hialuronic – standard de referință (9067-32-7), acetat de sodiu, acid acetic glacial, clorură de sodiu, hidroxid de potasiu, acid boric, p-dimetilaminobenzaldehidă. Balanță analitică OHAUS, termostat, spectrofotometru UV-VIS Agilent 8453. Toți reactivii au fost preparați în conformitate cu cerințele Farmacopeii Europene. 0,02 g lidază și 0,01 g chimotripsină s-au dizolvat în 5 ml soluție tampon acetat.

Rezultate. S-a determinat activitatea hialuronidazei în unități convenționale per fiolă din amestecul lidază – chimotripsină: 65,06 UC; 94,07 UC; 102,48 UC. Activitatea hialuronidazică a lidazei pure se încadrează între valorile 64-128 UC.

Concluzii. Activitatea hialuronidazei în amestec cu chimotripsina corespunde indicelui „Determinare cantitativă” din Specificația de calitate a lidazei pure. Astfel, concluzionăm că chimotripsina nu influențează conținutul cantitativ al lidazei din amestec, deci acestea sunt compatibile.

Cuvinte cheie: otita medie adezivă, hialuronidaza, lidaza, chimotripsina.

QUANTITATIVE DETERMINATION OF HYALURONIDASE ACTIVITY OF LIDASE – CHYMOTRYPSIN MIXTURE

Angela Luca, Olga Suvorchina

(Scientific adviser: Livia Uncu, PhD, associate professor, Chair of pharmaceutical and toxicological chemistry)

Introduction. Hyaluronidase and chymotrypsin are enzyme preparations used to adhesive otitis media by topical and parenteral administration. The deficiency of the treatment methods is the absence of specific pharmaceutical form for topical use containing these enzymes.

Objective of the study. Quantitative determination of hyaluronidase activity of lidase – chymotrypsin mixture using biochemical method for their stability and compatibility analysis.

Material and methods. Lidase – lyophilized powder, hyaluronidase – standard sample (9001-54-1), chymotrypsin – lyophilized powder, hyaluronic acid – standard sample (9067-32-7), sodium acetate, glacial acetic acid, sodium chloride, potassium hydroxide, boric acid, p-dimethylaminobenzaldehyde. Analytical balance OHAUS, thermostat, UV-VIS spectrophotometer Agilent 8453. All reagents were prepared according to European Pharmacopoeia requirements. 0.02 g lidase and 0.01 g chymotrypsin were dissolved in 5 ml acetate buffer.

Results. Hyaluronidase activity of lidase – chymotrypsin mixture in conventional units per vial: 65.06 UC, 94.07 UC, 102.48 UC. Hyaluronidase activity of the preparation must be within the 64-128 UC.

Conclusions. Hyaluronidase activity of the mixture with chymotrypsin corresponds to "Quantitative determination" index from quality specification of pure lidase. Thus, we conclude that chymotrypsin has no influence on the content of lidase from mixture, so they are compatible.

Key words: adhesive otitis media, hyaluronidase, lidase, chymotrypsin.