

III. Fiatal Technológusok Fóruma

Szeged, 2020. december 14.

OP-8

DOI: <https://doi.org/10.14232/ftf.2020.op8>

Nátrium-alginát, mint bukkális mukoadhezív gyógyszerhordozórendszer

Pamlényi Krisztián, Kristó Katalin, ifj. Regdon Géza

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet

Napjainkban a gyógyszergyártók igyekeznek innovatív megoldásokat, eljárásokat használni, hogy versenyképes termékkel tudjanak megjelenni a gyógyszerpiacon. A szájnyalkahártyán alkalmazható mukoadhezív polimer rendszerek is az innovatív termékek csoportjába tartoznak. Ezen rendszerek számos előnyös tulajdonsággal rendelkeznek, amelyeket széleskörűen ki lehet használni a beteggyógyítás sikerességének javítása érdekében különböző indikációkban.

Kísérleti munkánk során célunk volt különböző összetételben nátrium-alginát alapú bioadhezív polimer filmeket formulálni, az így készült filmekben mechanikai, fizikai-kémiai és gyógyszerforma vizsgálatokat végezni, majd a vizsgálatok alapján az optimális összetételt megtalálni.

A polimer filmek készítéséhez filmképző anyagként nátrium-alginátot, valamint HPMC-t használtunk. Lágyítóként glicerint adtunk a rendszerhez különböző koncentrációban, valamint cetirizin-dihidrokloridot inkorporáltunk hatóanyagként a filmekbe. Oldószerként desztillált vizet használtunk. A vizsgálni kívánt filmeket szobahőmérsékleten, öntéses eljárással, oldószer elpárologtatáson alapuló módszerrel állítottuk elő.

Mechanikai vizsgálatok alapján elmondható, hogy az előállított filmek majdnem mindegyike megfelelő szakítószilárdsággal, valamint mukoadhézios erővel rendelkezett. Fizikai-kémiai vizsgálatok alapján megállapítottuk, hogy a hatóanyag a filmekben homogén módon oszlik el. Kioldódás vizsgálatokat elemezve látható, hogy a hatóanyag teljes mennyisége képes kioldódni, permeációs vizsgálatok alapján pedig a legígéretesebb összetételek esetén a hatóanyag 70-80%-a átjut a mesterséges membránon. Az ígéretes összetételeken további vizsgálatokat tervezünk.

Köszönetnyilvánítás: Ezúton is szeretnék köszönetet mondani az ExtractumPharma Zrt.-nek, hogy a polimer filmek kialakításához szükséges hatóanyagot biztosította számunkra, valamint a Richter Gedeon Talentum Alapítványnak, hogy a PhD képzésben való részvételemet támogatja.

Irodalom:

1. Shaikh, R., et al. J. Pharm. Bioallied. Sci. 3(1), 89-100 (2011)
2. Gottnek, M., et al. Gyógyszerészet, 57(5), 274-282 (2013)
3. Kelemen, A., et al. Molecules, 25, 5248 (2020)

Témavezetők: Kristó Katalin, ifj. Regdon Géza