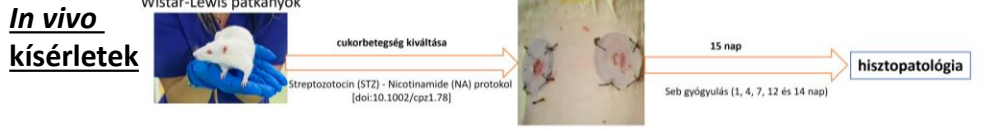
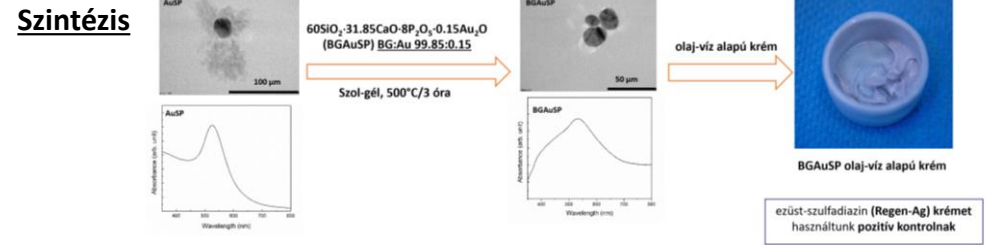




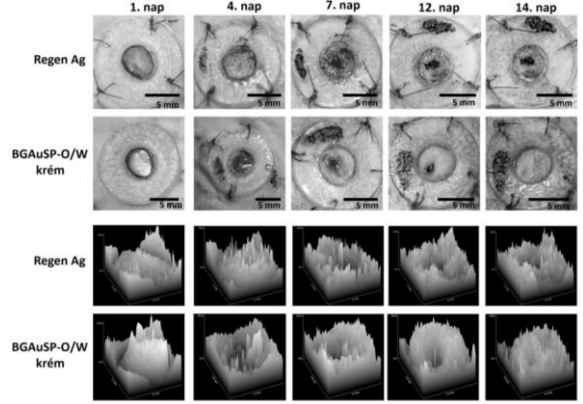
MAGYARI Klára¹, MÁRZA Sorin², MOLDOVAN Mirela³, TÓTH Zsejke-Réka^{1,4}, PAPUC Ionel², BAIÁ Lucian^{1,5}.

¹Interdiszciplináris Bio-Nano Tudományok Intézete, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, 400271 Kolozsvár, Románia
²Állatorvosi Kar, Agrártudományi és Állatorvosi Egyetem, 400372 Kolozsvár, Románia
³Iuliu Hatieganu Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, 400000 Kolozsvár, Románia
⁴Fizika Doktori Iskola, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, 400084 Kolozsvár, Románia
⁵Fizika Kar, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, 400084 Kolozsvár, Románia

Célkitűzés -> olajos-vizes (O/W) krémbe ágyazott, gömb alakú arany nanorészecskéket tartalmazó bioaktív üveg (BGAuSP) bőrszövetgyógyulásra gyakorolt hatásának értékelése cukorbeteg kísérleti patkányokon.



Sebgyógyulás



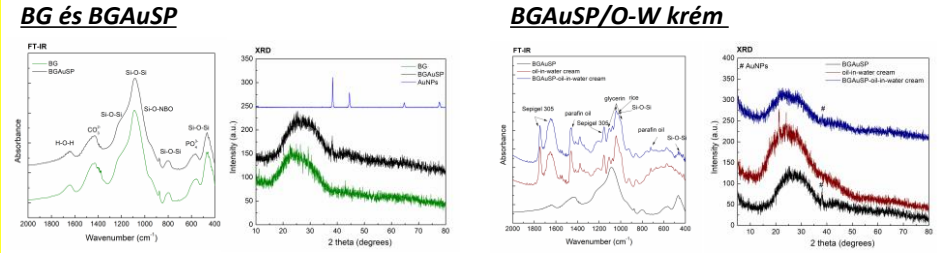
A BGAuSP-O/W krémmel kezelt sebek a 14. nap után teljesen bezáródnak, szemben a Regen-Ag-vel kezelt sebekkel, ahol a sebek enyhé kérgét mutatnak még a 14. napon is.

O/W krém összetevői: kapril/kaprin trigliceridek (Croda, Snaith, Egyesült Királyság), paraffinolaj, cetearyl-alkohol (Vitamar, Bukarest, Románia), Sepigel 305® (poliakrilamid és C13-14 Izoparaffin & laureth-7, Seppic, Párizs, Franciaország), Euxyl PE 9010® (fenoxietanol és etil-hexilglicerín, Schülke & Mayr, Norderstedt, Németország), glicerin, rizspor (Oryza sativa keményítő, Elemental, Oradea, Románia) és desztillált víz. A rizspor szerepe a sebvadadékok felszívására. A rizskeményítőnek gyulladáscsökkentő szerepe is lehet.

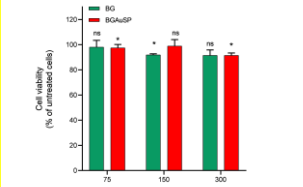
Következtetések

Eredményeink azt mutatták, hogy a BGAuSP-O/W krémmel sebgyógyító hatása van diabéteszes sebek esetén is. A folyamat pontosabb értékeléséhez, megértéséhez 14 napon túli szövettani elemzést kell végezni, mivel a bőr regenerációja nem volt teljes egyik csoportban sem.

Szerkezeti vizsgálatok

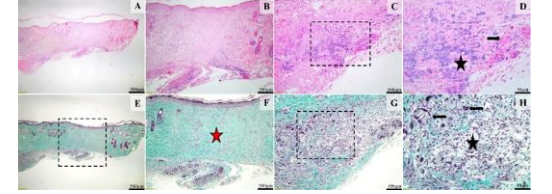


In vitro sejt viabilitás

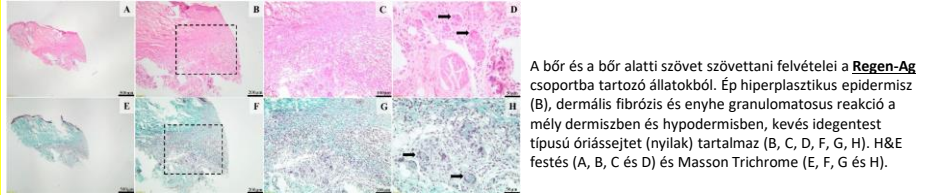


Humán keratinociták (HaCaT) sejtek életképessége különböző BG és BGAuSP koncentráció jelenlétében

Hisztopatológiai elemzés



BGAuSP-O/W krémmel kezelt állatok bőrének és bőr alatti szövetének szövettani felvételei. Az ép, enyhén hiperplastikus epidermist (B, F) egy közepesen rostos irha (vörös csillag, F) támogatja, amely mentes a pilosebaceus egységektől. Multifokálisan, főként a bőr alatti és a mély irha belsejében, jól körülhatárolt granuloma található, amely kevés idegtest típusú óriássejtet tartalmaz (fekete nyílak, D, H), amelyek középpontjában egy amorf, bazofil idegen anyag található (fekete csillag, D, H). H&E festés (A, B, C és D) és Masson Trichrome (E, F, G és H).



A **kontrollcsoportba** tartozó állatok bőrének és bőr alatti szövetének szövettani felvételei, amelyek (A, B) a felszíni dermistől a bőr alatti részig terjedően kifejezett dermális fibrózist mutatnak; fókálisan, különösen a mély dermisben és subcutisban, a rostos kötőszövet nagyszámú limfocitát és makrofágot tartalmaz, sok vérrrel tartkiva (D, nyílak). Az epidermisz fókálisan fekélyes (perilesionális epidermális fókális acanthosis), és vastag szerocelluláris kéreg borítja. H&E (A, B), TM festés (C) és α-SMA immunjelölés (D)



Referencias

K. Magyar et al, Materials Science and Engineering C 76 (2017) 752-759
 S. Marza et al, Biomedical Materials 14 (2019) 025011; S. Marza et al, Molecule 26 (3) (2021) 620