

SLEDI PROFESORICE DR. SAŠE BAUMGARTNER V FARMACIJI



Težko je dojeti, kaj šele sprejeti, da je minilo že leto, odkar nas je nepričakovano in nenadoma zapustila naša draga in spoštovana profesorica dr. Saša Baumgartner. Ko pa je v naših mislih tako zelo prisotna njena živa podoba... Saša Baumgartner, ki je v zadnjih letih sicer opravljala vodstvene funkcije na Univerzi v Ljubljani Fakulteti za farmacijo (UL FFA) in izven, je v svojem srcu ostajala predvsem raziskovalka in pedagoginja. Žal so mnoge njene meritve ostale nedokončane in mnoge njene ideje neuresničene. Kljub njeni relativno kratki akademski karieri so za njo ostali številni članki in druga dela, pa tudi ideje in posredovano znanje, ki ga nosijo študenti, diplomanti in doktorandi Fakultete za farmacijo Univerze v Ljubljani ter njeni kolegi iz akademskih krogov in industrije.

Saša Baumgartner (dekliški priimek Mlekuž), rojena 8. oktobra 1969 v Ljubljani, mati dveh otrok, Ane (roj. 1997) in Marka (roj. 2001), je po zaključenem šolanju z odliko v Kočevju leta 1988 nadaljevala izobraževanje na Univerzi v Ljubljani, Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo, Oddelku za farmacijo, kjer je leta 1993 diplomirala in opravila strokovni izpit za poklic diplomirane inženirke farmacije na Ministrstvu za zdravje RS leta 1995 ter se zaposlila na UL FFA. Leta 1998 je magistrirala (mag sci), za magistrsko nalogo pa prejela Krkino nagrado. Raziskovalno delo za doktorsko disertacijo je opravljala na UL FFA (mentorica prof. dr. Julijana Kristl), na Institutu Jožef Stefan, Oddelku za fiziko trdnih snovi (somentor prof. dr. Gojmir Lahajnar) ter v letu 2000 na Purdue University v ZDA (prof.dr. Nicholas. A. Peppas). Doktorsko disertacijo "Proučevanje ogrodne strukture tablet celuloznih etrov med procesom nabrekanja" je uspešno ubranila z zagovorom januarja 2001. Januarja 1999 je dobila redno zaposlitev na sistematiziranem mestu asistentke za farmacevtsko tehnologijo, v letu 2006 pa na delovnem mestu univerzitetne učiteljice za farmacevtsko tehnologijo in biofarmacijo. Svoje znanje je izpopolnjevala tudi na Karl- Franzens Universät Graz, v Avstriji pri prof. Andreasu Zimmerju (2013).

ZNANSTVENA USTVARJALNOST

Raziskovalno področje dr. Saše Baumgartner je bilo od začetkov usmerjeno v raziskave hidrofилnih polimerov, načrtovanje, izdelavo in vrednotenje ogrodnih tablet za doseganje optimalnih kliničnih izidov za zdravilne učinkovine z veliko biološko variabilnostjo zaradi slabe topnosti in/ali slabe permeabilnosti. V zadnjem času se je intenzivno ukvarjala tudi z nanospenzijami in nanovlakni za vlažno celjenje ran in zdravljenje parodontalne bolezni ter z drugimi nanotehnološkimi pristopi

oblikovanja sodobnih dostavnih sistemov. V proučevanju je uporabljala napredne instrumentalne metode, kot so reologija, jedrsko magnetno resonanco in MRI, ter mikroskopijo na atomsko silo, različne metode raztapljanja in druge.

Farmacevtske oblike s prirejenim sproščanjem lahko izrazito izboljšajo učinkovitost številnih zdravilnih učinkovin, vendar razvoj le-teh vsekakor ni enostaven. Razumevanje mehanizma sproščanja učinkovin iz farmacevtskih oblik lahko ključno vpliva na bolj sistematični razvoj novih zdravil in ta izziv je sprejela tudi prof. Baumgartner, ki je skupaj s sodelavci razvila uspešno metodo za določevanje hitrosti erozije polimerov v hidrofilni matriksni tableti z NMR tehnologijo.

Med posebej velikimi dosežki prof. Baumgartner velja omeniti tudi razvoj številnih farmacevtskih oblik s prirejenim sproščanjem, med katerimi so bile tudi plavajoče tablete, ki so izkazale svojo učinkovitost tako v *in vitro* kot tudi v *in vivo* študijah, saj so se v želodcu zadrževale za 4 ure dlje kot klasične tablete in tam omogočale podaljšano sproščanje za več kot 8 ur.

Z nanosuspenzijmi pa je s sodelavci želela rešiti problematiko slabe biološke uporabnosti težko topnih učinkovin. V zelo inovativni in poglobljeni študiji sta bili razviti novi tehnologiji za izdelavo nanosuspenzij in prvič so bile nanosuspenzije uspešno vgrajene v trdne farmacevtske oblike, iz katerih se je težko topen ibuprofen bistveno hitreje raztopil v primerjavi z mikronizirano obliko te učinkovine. Članek je bil zelo odmeven, saj je v letu 2006 prejel nagrado za najbolj citiran znanstveni članek v reviji International Journal of Pharmaceutics.

Na teh področjih se je uveljavila tako doma (Inštitut Jožefa Stefana, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UL, Krka, Lek) kot tudi v številnih mednarodnih strokovnih krogih (Purdue University v ZDA, University of Lille, Free University Berlin, University Halle-Wittenberg, Hacettepe University, University of Trieste, University of Oslo), saj je bila cenjena svetovalka in predavateljica na mnogih mednarodnih konferencah, na tujih univerzah in institutih.

Rezultati njenega znanstvenoraziskovalnega dela so zajeti v 300 bibliografskih enotah, predvsem v znanstvenih in strokovnih člankih, ki jih je sama ali s sodelavci objavila v uglednih revijah doma, predvsem pa v tujini. Prof. Baumgartner ima skupaj objavljenih 49 člankov, 37 s faktorjem vpliva. Pri teh je bila 9-krat prva in 17-krat vodilna avtorica. Članke najdemo tudi v revijah, ki sodijo v zgornjih 5 % najvišje citiranih revij med 256-timi s področja farmakologije in farmacije. Njena dela so bila doslej citirana več kot 850-krat, kar nam priča o izredni odmevnosti njenih raziskovalnih del po svetu.

Uspešno je sodelovala tudi na različnih projektih, v programu P1-0789 in projektu J1-4236, raziskovalne izkušnje pa je koristila pri vodenju različnih aplikativnih projektov z farmacevtsko industrijo.

Znanstvena ustvarjalnost dr. Saša Baumgartner je bila prvič ocenjena ob izvolitvi v naziv docentke septembra 2003, drugič ob izvolitvi v naziv izredne profesorice za področje farmacevtska tehnologija in biofarmacija decembra 2008 ter tretjič ob izvolitvi v redno profesorico leta 2014, vsakič zelo uspešno. Njeno aktivno sodelovanje in prispevek stroki so opazili tudi v Slovenskem farmacevtskem društvu, ter ji leta 2009 podelili Minafiškovo priznanje.

PEDAGOŠKO DELO

Profesor dr. Saša Baumgartner je bila izvrstna pedagoginja v vseh ozirih. Predavala je študentom na vseh treh stopnjah izobraževanja na UL FFA in na treh študijskih programih pri predmetih farmacevtska tehnologija 1, bolnišnična farmacija, farmacevtske oblike s prirejenim sproščanjem, kozmetični izdelki I in farmacevtsko tehnološka analitika. Sodelovala je pri izvajanju interdisciplinarnega podiplomskega študija Biomedicina UL ter na mednarodnem podiplomskem izobraževanju iz radiofarmacije (PERC). Zavzeto je delovala tudi ob bolonjski prenovi študijskih programov, kjer je posodobila vsebine in načine izvajanja njenih predmetov ter preverjanja znanja in način spremljanja za doseganje učnih izidov.

Ne glede na velik obseg njenih pedagoških obveznosti, kakovost ni nikoli trpela na ta račun. Nasprotno, njena predavanja so bila vedno zanimiva, konkretna in jasna. Vsakič je na njih predstavila realen primer iz prakse, poudarila, kje v procesu razvoja ali proizvodnje se najpogosteje pojavijo težave, predstavila možne rešitve in študente hkrati spodbujala, da so razmišljali o njih. Njena predavanja so bila realna, plastična in predvsem življenjska, ter kot taka vedno odlično obiskana, kar je morda še najboljši pokazatelj tega, seveda poleg izredno dobrih ocen v študentskih anketah, da je znala študentom približati področje farmacevtske tehnologije. Dr. Baumgartner je bila poznana tudi kot izvrstna mentorica in somentorica. Pri njej je raziskovalne naloge izdelalo 9 študentov, diplomiralo 60 študentov, doktoriralo 5 in 1 zaključil specializacijo. Za marsikoga je predstavljala vzor s svojo sposobnostjo združevanja strokovnosti, razumevanja in dobrega svetovanja.

Za predanost pedagoškemu delu so na predlog študentov UL FFA, profesorici Baumgartner podelili nagrado Študentskega sveta Univerze v Ljubljani za najboljšo pedagoginjo leta 2013.

VODSTVENE IN ORGANIZACIJSKE FUNKCIJE

Ugled znanstvenice in pedagoške sposobnosti so bile osnova, da jo je senat FFA oktobra 2011 izvolil za prodekanjo za mednarodno sodelovanje na UL FFA. Na tem mestu je delovala 4 šolska leta. Rezultat njenega dobrega dela se odraža v povečanju števila mednarodnih izmenjav študentov in pedagogov (Erasmus, Basileus, CMEPIUS, NFM), pa tudi različnih vrst projektov. V času njenega delovanja je število bilateralnih pogodb zraslo iz 39 na 53, prof. Baumgartner je osebno sprejela na UL FFA 245 študentov in za vsakega od 318 slovenskih študentov uredila in uskladila vso dokumentacijo, da so imeli možnost nabirati izkušnje v tujini. Pri tem moramo poudariti, da imajo študentje na izmenjavah več priložnosti za pridobivanje dodatnih znanj in spretnosti, ki jih bodo potrebovali za uspeh na hitro razvijajočih interdisciplinarnih delovnih mestih. Njeno delovanje ni bilo nikoli enostransko. Prizadevala si je za čim večjo odprtost fakultete za tuje študente, za katere je pouk v slovenskem jeziku velika ovira. Tako je profesorica Baumgartner na UL FFA pripravila formalne podlage za začetek izvajanja petih izbirnih predmetov v angleškem jeziku z oktobrom 2015.

Na tem mestu naj zgolj naštejemo še nekatere druge funkcije, ki jih je dr. Baumgartnerjeva opravljala tekom svoje kariere: predsednica Sekcije farmacevtskih tehnologov in članica Izvršilnega odbora Slovenskega farmacevtskega društva (2005 in 2009), članica Odbora za Prešernove nagrade za študente na UL-Fakulteti za farmacijo (2006 in 2009), generalna sekretarka pri izvedbi 7th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Biodelivery Systems (2006 - 2008), predsednica organizacijskega odbora za organizacijo mednarodne konference 4th BBBB International Conference on Pharmaceutical Sciences (2010–2011), članica znanstvenega odbora kongresa 7th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology (Malta 2010), članica znanstvenega odbora kongresa: 5th Congress on Pharmacy of Macedonia with International Participation (Makedonija 2011), članica znanstvenega odbora kongresa: 8th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology (Istanbul 2012)...

UREDNIŠTVO IN RECENZENTSKO DELO

Prof. Baumgartner je bila so-avtorica *Formularium slovenicum: slovenski dodatek k evropski farmakopeji* in recenzentka slovarja *Farmacevtski terminološki slovar*, ki služita po eni strani študentom kot učni pripomoček, po drugi strani pa sta zelo velika pridobitev za celotno farmacevtsko stroko, ker sta prvi tovrstni knjigi pri nas. Prav tako je bila soavtorica dveh učbenikov: Pomožne snovi v farmaciji: od njihovega poimenovanja do vloge v zdravlju (Ljubljana, 2015) ter Kozmetični izdelki I: vaje in teoretične osnove (Ljubljana, 2013). Med letoma 2007 in 2011 je bila redna članica Komisije za pripravo nacionalnega dodatka k Evropski farmakopeji na Ministrstvu za zdravje RS, v zadnjih letih pa je sodelovala kot dopisna članica. Od leta 2011 je bila tudi članica Komisije za homeopatska zdravila pri Ministrstvu za zdravje RS.

Bila je članica Slovenskega farmacevtskega društva in American Association of Pharmaceutical Sciences (AAPS). Uredila je 3 zbornike s strokovnih posvetovanj Tehnološke sekcije pri SFD (leto 2006, 2007, 2009) ter zbornik znanstvenih prispevkov s 7th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Biodelivery Systems. Bila je gostujoča sourednica posebne številke revije *International Journal of Pharmaceutics*, 2009. Priljubljena je bila tudi kot recenzentka knjig in člankov za različne mednarodne znanstvene revije, tudi tiste z visokim faktorjem vpliva: *Journal of Controlled Release*, *International Journal of Pharmaceutics*, *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, *Pharmaceutical Research*, *AAPS Pharm Sci Tech*, *Acta Pharmaceutica*, *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, *Acta Chimica Slovenica* in še bi lahko naštevali.

Saše Baumgartner se sodelavci spominjamo predvsem po njeni natančnosti, doslednosti ter predanosti, to je po lastnostih, za katere danes velikokrat ni več ne prostora in ne časa, pa čeprav so zelo pomembne pri našem delu. Saša so odlikovali pokončna drža, zvedavost in vztrajnost. Vedno je imela pogum, da je naredila korak dlje kot drugi, v neznanu, kar se ji je kot raziskovalki pogosto obrestovalo. Bila je rahločutna, iskrena, topla in pravična osebnost, ki je znala prisluhniti človekovim težavam in stiskam ter bila vedno pripravljena pomagati, če je le bilo v njeni moči. Saša, v nas si pustila zelo globok vtis in te neizmerno pogrešamo.

Prof. dr. Julijana Kristl

BIBLIOGRAFIJA PROF. DR. SAŠE BAUMGARTNER

Izvirni znanstveni članki

1. MIKAC U, SEPE A, BAUMGARTNER S, KRISTL J. The influence of high drug loading in xanthan tablets and media with different physiological pH and ionic strength on swelling and release. *Molecular pharmaceutics*, 2016, 13, 3, 1147-1157.
2. KLANČAR U, BAUMGARTNER S, LEGEN I, NOVAK P, JERAJ N, KRAJCAR D, MARKUN B, KOČEVAR Klemen. Determining the polymer threshold amount for achieving robust drug release from HPMC and HPC matrix tablets containing a high-dose BCS class I model drug: in vitro and in vivo studies. *AAPS PharmSciTech*, 16, 2, 398-406.
3. POTRČ T, BAUMGARTNER S, ROŠKAR R, PLANINŠEK O, LAVRIČ Z, KRISTL J, K P. Electrospun polycaprolactone nanofibers as a potential oromucosal delivery system for poorly water-soluble drugs. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2015, 75, 101-113.
4. ZUPANČIČ Š, BAUMGARTNER S, LAVRIČ Z, PETELIN M, KRISTL J. Local delivery of resveratrol using polycaprolactone nanofibers for treatment of periodontal disease. *Journal of drug delivery science and technology*, 2015, 30, part B, 408-416.
5. KLANČAR U, MARKUN B, BAUMGARTNER S, LEGEN I. A novel beads-based dissolution method for the in vitro evaluation of extended release HPMC matrix tablets and the correlation with the in vivo data. *The AAPS Journal*, 2013, 15, 1, 267-277.
6. ROŠIČ R, KOCBEK P, PELIPENKO J, KRISTL J, BAUMGARTNER S. Nanofibers and their biomedical use. *Acta pharmaceutica*, 2013, 63, 3, 295-304.
7. PELIPENKO J, KOCBEK P, JANKOVIĆ B, ROŠIČ R, BAUMGARTNER S, KRISTL J. The topography of electrospun nanofibers and its impact on the growth and mobility of keratinocytes. *European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics*, 2013, 84, 2, 401-411.
8. ROŠIČ R, PELIPENKO J, KRISTL J, KOCBEK P, BEŠTER-ROGAČ M, BAUMGARTNER S. Physical characteristics of poly (vinyl alcohol) solutions in relation to electrospun nanofiber formation. *European Polymer Journal*, 2013, 49, 2, 290-298.
9. PELIPENKO J, KRISTL J, JANKOVIĆ B, BAUMGARTNER S, KOCBEK P. The impact of relative humidity during electrospinning on the morphology and mechanical properties of nanofibers. *International journal of pharmaceutics*, 2013, 456, 1, 125-134.
10. DEVJAK NOVAK S, KUHELJ V, VREČER F, BAUMGARTNER S. The influence of HPMC viscosity as FRC parameter on the release of low soluble drug from hydrophilic matrix tablets. *Pharmaceutical development and technology*, 2013, 18, 2, 343-347
11. KLANČAR U, HORVAT M, BAUMGARTNER S. Correlating cellulose derivative intrinsic viscosity with mechanical susceptibility of swollen hydrophilic matrix tablets. *AAPS PharmSciTech*, 2012, 13, 3, 903-910
12. ŠANTL M, ILIČ I, VREČER F, BAUMGARTNER S. A compressibility and compactibility study of real tableting mixtures: the effect of granule particle size. *Acta pharmaceutica*, 2012, 62, 3, 325-340.
13. JANKOVIĆ B, SOVÁNY T, PINTYÉ-HODI K, ŠKARABOT M, BAUMGARTNER S, MUŠEVIČ I, SRČIČ S. Addressing potent single molecule AFM study in prediction of swelling and dissolution rate in polymer matrix tablets. *European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics*, 2012, 80, 1, 217-225
14. ROŠIČ R, PELIPENKO J, KOCBEK P, BAUMGARTNER S, BEŠTER-ROGAČ M, KRISTL J. The role of rheology of polymer solutions in predicting nanofiber formation by electrospinning. *European Polymer Journal*, 2012, 48, 8, 1374-1384.
15. DEVJAK NOVAK S, ŠPORAR E, BAUMGARTNER S, VREČER F. Characterization of physicochemical properties of hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) type 2208 and their influence on prolonged drug release from matrix tablets. *Journal of pharmaceutical and biomedical analysis*, 2012, 66, july, 136-143.]
16. MIKAC U, SEPE A, KRISTL J, BAUMGARTNER S. The use of a combination of different MR methods to study swelling of hydrophilic xanthan matrix tablets at different pHs. *Prilozi, Oddelenie za matematičko-tehnički nauki, Section of Mathematical and Technical Sciences*, 2012, 33, 1, 391-395.
17. ROŠIČ R, KOCBEK P, BAUMGARTNER S, KRISTL J. Electrospun chitosan/PEO nanofibers and their relevance in biomedical application. V: 5th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering, 14-18 September 2011, Budapest, Hungary. JOBBÁGY Á (ur.). *IFMBE proceedings, (IFMBE proceedings, 37)*. Berlin; Heidelberg; New York: Springer, cop. 2011, 1296-1299.
18. ŠANTL M, ILIČ I, VREČER F, BAUMGARTNER S. A compressibility and compactibility study of real tableting mixtures: the impact of wet and dry granulation versus a direct tableting mixture. *International journal of pharmaceutics*, 2011, 414, 1-2, 131-139.
19. PAVLI M, BAUMGARTNER S, KOS P, KOGEJ K. Doxazosin-carrageenan interactions: a novel approach for studying drug-polymer interactions and relation to controlled drug release. *International journal of pharmaceutics*, 2011, 421, 1, 110-119.
20. ROŠIČ R, KOCBEK P, BAUMGARTNER S, KRISTL J. Electrospun hydroxyethyl cellulose nanofibers: the relationship between structure and process. *Journal of drug delivery science and technology*, 2011, 21, 3, 229-236. .
21. PAVLI M, VREČER F, BAUMGARTNER S. Matrix tablets based on carrageenans with dual controlled release of doxazosin mesylate. *International journal of pharmaceutics*, ISSN 0378-5173. 2010, 400, 1-2, 15-23.
22. MIKAC U, SEPE A, KRISTL J, BAUMGARTNER S. A new approach combining different MRI methods to provide detailed view on 2 swelling dynamics of xanthan tablets influencing drug release at different pH and 3 ionic strength. *Journal of controlled release*, 2010, 145, 3, 247-256.
23. JANKOVIĆ B, BAUMGARTNER S, TESKAČ K, DOLENC A, KRISTL J, SRČIČ S. Atomic force microscopy - a new way of analysis and characterization of pharmaceutical materials = Mikroskopija atomskih sila - novi način analize i karakterizacije farmaceutske materijale. *Tehnika*, 2010, god. 65, br. 1, 3-8.
24. PAVLI M, KRISTL J, DOLENC A, ZVONAR A, VREČER F, KOSEL F, BAUMGARTNER S. The reflection of the texture of swollen polymer matrix on the release of incorporated substance. *E-polymers*, 2009, 17, 15
25. DOLENC A, KRISTL J, BAUMGARTNER S, PLANINŠEK O. Advantages of celecoxib nanosuspension formulation and transformation into tablets. *International journal of pharmaceutics*, 2009, 376, 1-2, 204-212
26. BAUMGARTNER S, PAVLI M, KRISTL J. Effect of calcium ions on the gelling and drug release characteristics of xanthan matrix tablets. *European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics*, 2008, 69, 2, 698-707.
27. BAUMGARTNER S, PLANINŠEK O, SRČIČ S, KRISTL J. Analysis of surface properties of cellulose ethers and drug

- release from their matrix tablets. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2006, 27, 4, 375-383.
28. KOCBEK P, BAUMGARTNER S, KRISTL J. Preparation and evaluation of nanosuspensions for enhancing the dissolution of poorly soluble drugs. *International journal of pharmaceutics*, 2006, 312, 1-2, 179-186.
 29. BAUMGARTNER S, LAHAJNAR G, SEPE A, KRISTL J. Quantitative evaluation of polymer concentration profile during swelling of hydrophilic matrix tablets using ¹H NMR and MRI methods. *European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics*, 2005, 59, 2, 299-306.
 30. BAUMGARTNER S, LAHAJNAR G, SEPE A, KRISTL J. Investigation of the state and dynamics of water in hydrogels of cellulose ethers by ¹H NMR spectroscopy. *AAPS PharmSciTech*, 2002, 3, 4, article 36, [8].
 31. SEPE A, BAUMGARTNER S, KRISTL J, LAHAJNAR G, JARH O. Quantification of the MR images of hydrogels by NMR relaxation measurements. V: *The International Conference on Life Sciences - 2001 : 22-26 September 2001, Gozd Martuljek, Slovenia : [proceedings]*, (Cellular & molecular biology letters, ISSN 1425-8153, 7, 1). Wrocław [Poland]: Polish Society for Cell Biology and University of Wrocław, 2002, 7, 1, 154-156.
 32. BAUMGARTNER S, KRISTL J, PEPPAS NA. Network structure of cellulose ethers used in pharmaceutical applications during swelling and equilibrium. *Pharmaceutical research*, 2002, 19, 8, 1083-1089.
 33. BAUMGARTNER S, TIVADAR A, VREČER F, KRISTL J. Development of floating tablets as a new approach to the treatment of *Helicobacter pylori* infections. *Acta pharmaceutica*, 2001, 51, 1, 21-33.
 34. BAUMGARTNER S, KRISTL J, VREČER F, VODOPIVEC P, ZORKO B. Optimisation of floating matrix tablets and evaluation of their gastric residence time. *International journal of pharmaceutics*, 2000, 195, 1-2, 125-135.
 35. BAUMGARTNER S, ŠMID-KORBAR J, VREČER F, KRISTL J. Physical and technological parameters influencing floating properties of matrix tablets based on cellulose ethers. *STP pharma sciences*, 1998, 8, 5, 285-290.
 36. KRISTL J, KOČEVAR NARED J, ŠMID-KORBAR J, BAUMGARTNER S, GAŠPERLIN M. Ocenitev viskoelastičnih lastnosti hidrogelov želatine z oscilacijsko metodo = Estimation of viscoelastic properties of gelatine hydrogels using oscillatory method. *Farmaceutski vestnik*, 1993, let. 44, št. 4, 171-183.
 37. ZUPANČIČ Š, KOCBEK P, BAUMGARTNER S, KRISTL J. Contribution of nanotechnology to improved treatment of periodontal disease. *Current pharmaceutical design*, 2015, 22, 21, 3257-3271.
 38. PELIPENKO J, KRISTL J, ROŠIČ R, BAUMGARTNER S, KOCBEK P. Interfacial rheology: an overview of measuring techniques and its role in dispersions and electrospinning. *Acta pharmaceutica*, 2012, 62, 2, 123-140.
 39. ROŠIČ R, PELIPENKO J, KRISTL J, KOCBEK P, BAUMGARTNER S. Properties, engineering and applications of polymeric nanofibers: current research and future advances. *Chemical and biochemical engineering quarterly*, 2012, 26, 4, 417-425.
 40. MIKAC U, KRISTL J, BAUMGARTNER S. Using quantitative magnetic resonance methods to understand better the gel-layer formation on polymer-matrix tablets. *Expert opinion on drug delivery*, 2011, 8, 5, 677-692.
 41. ROŠIČ R, KRISTL J, BAUMGARTNER S. Hidrogelne obloge za vlažno celjenje ran s proteinsko učinkovino = Protein loaded hydrogels as dressing for moist wound healing. *Farmaceutski vestnik*, 2010, letn. 61, št. 4, 187-193.
 42. KLANČAR U, BAUMGARTNER S. Izzivi in možni tehnološki pristopi za doseganje kinetike O. reda sproščanja učinkovin iz ogrodnih tablet = Challenges and technological opportunities to achieve zero order drug release from matrix tablets. *Farmaceutski vestnik*, 2009, letn. 60, št. 5, 257-264.
 43. ŠANTL M, VREČER F, ILIČ I, BAUMGARTNER S. Pomen Heckelove analize za proučevanje kompresibilnosti zmesi za tabletiranje = The meaning of Heckel analysis for studying the compressibility of powder mixtures for tableting. *Farmaceutski vestnik*, 2009, letn. 60, št. 6, 327-335.
 44. PAVLI M, VREČER F, BAUMGARTNER S. Interpolimerni kompleksi = Intepolymer complexes. *Farmaceutski vestnik*, 2008, let. 59, št. 3, 121-127.
 45. JOKSIMOVIČ, Tatjana, BAUMGARTNER, Saša. Tabletiranje snovi, občutljivih na povišan tlak = Tableting of pressure-sensitive materials. *Farmaceutski vestnik*, 2008, let. 59, št. 4, 193-199.
 46. CEGNAR M, BAUMGARTNER S, KRISTL J. Vlažna oskrba rane s sodobnimi oblogami = Moist wound care using advanced dressings. *Medicinski razgledi*, 2007, let. 46, št. 3, 235-247.
 47. ROZMAN B, BAUMGARTNER S, GAŠPERLIN M. Interakcije ksantana in semenske sluzi rožičevca v vodnih sistemih = Interactions between xanthan and locust bean gum in water systems. *Farmaceutski vestnik*, 2005, let. 56, št. 2, 109-114.
 48. BAUMGARTNER S. Vpliv gibanja prebavnega trakta na potovanje farmacevtskih oblik in absorpcijo učinkovin = The analysis of gastrointestinal motility on dosage forms transit and drug absorption. *Farmaceutski vestnik*, 2003, let. 54, št. 3, 573-581.
 49. BAUMGARTNER S. Teoretične osnove in uporabnost fluorescenčne spektroskopije v farmaciji = Theoretical backgrounds and applicability of fluorescent spectroscopy in pharmacy. *Farmaceutski vestnik*, 1995, let. 46, št. 3-4, 305-328.