

se aktivni sastojci iz pesticida i kontraceptiva kontrolirano doziraju uz biorazgradnju nosećega medija na kraju uporabe. Kopolimeri DL-laktida (DL-LA) i glikolida (GA) najkorisniji su kao nositelj ako se kopolimer sastoji od 20 – 50 % GA i polimera molekulne mase od približno 25 000 g/mol. Jednako je tako ustanovljeno da suvremeni postupci dopuštaju inkorporaciju lijekova koji variraju u sastavu i molekularnoj masi.

Micelle blok-kopolimera poli(DL-mliječne kiseline) (PLA) i poli(etilen glikola) (PEG) istražuju se kao nositelji lijeka u injektabilnim sustavima zbog svoje biorazgradljivosti koja je posljedica bioresorbnog PLA segmenta i PEG segmenta topljivog u vodi i postojanog na proteine. PEG također posjeduje iznimna fiziokemijska i biološka svojstva, koja uključuju otapanje ne samo u vodi već i u organskim otapalima, netoksičnost, ne djeluje na imunitet i bubrezi ga mogu filtrirati pri molekularnim masama manjim od 10 000 g/mol. Velik se broj istraživanja koncentrirao na sintezu takvih polimera s galen-

skim sastavom (postupno otpuštanje lijeka i ciljanje na tumore). Tako su Wang i suradnici proučavali kontrolirano otpuštanje etanidazola, spoja koji je izotoksičan za stanice tumora i može kemijski senzibilizirati neke alkalne agense, aktivirajući njihove sposobnosti uništenja tumorskih stanica inkapsuliranih u raspršenim suhim mikrosferama poli(DL-laktid-koglikolida) (PLGA) uprešanih u implantirani disk. Razgradnja polimera prevladavajući je mehanizam u otpuštanju lijeka. Nakon početnog otpuštanja od 1 % koji se postiže prvi dan, ukupno otpuštanje tijekom prvoga tjedna manje je od 2 %. Drugi val otpuštanja javlja se nakon mjesec dana i slijedi ga vrlo polagano otpuštanje do konačnog stanja. Uključivanje PEG-a malih molekularnih masa (molekularne mase oko 3 350 g/mol) omogućuje postupno otpuštanje tijekom 2 mjeseca.

Poli(glikolid), poli(laktid) i poliglikolid-koglikolid (PGLA), kao sintetski pripravljena sredstva za spajanje koja se mogu apsorbirati zbog spontane razgradnje, omogućuju

tim polimerima primjenu u proizvodnji čvrstih vlakana. *Dexon*, višestruki PGA, i *Vicryl*, kopolimer koji se sastoji od 8 % PLA i 92 % PGA, navedeni su kao najviše korištena sredstva za spajanje sa sposobnošću apsorpcije. Postoji cijeli niz prednosti biorazgradljivih usadaka kao alternativa do sada korištenim metalnim usadcima. Jedna od njih je osjetljivost većine pacijenata na metale poput nikla te potreba naknadnoga operativnog odstranjivanja metalnih dijelova nakon zacjeljivanja kostiju. Drugi motiv za široku primjenu biorazgradljivih alifatskih poliestera i njihovih kopolimera u biomedicinskoj i farmaceutskoj industriji može se pripisati njihovoj *in vitro* i *in vivo* hidrolitičkoj razgradnji u netoksične produkte.

LITERATURA:

1. Elkins, C. L. et al.: *Recent trends in macromolecular design*, *Plastics Engineering*, 4/2003, 58-69.

KALENDAR STRUČNIH SKUPOVA

Priredila: Gordana BARIĆ

2006. godina

24. - 25. 1. **Latex 2006**, Frankfurt, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/latex06/index.asp
14. - 17. 3. **Materials-Energy-Design 2006**, Dublin, Irland
Obavijesti: Doc. dr. sc. Zdravko Schauperl, Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, Ivana Lučića 5, HR-10000 Zagreb, Croatia, Tel./Fax: +385 1 61 57 126, E-mail: zdravko.schauperl@fsb.hr, hdmt@fsb.hr, www.dit.ie/DIT/news/events/2006</MED06-Masch-06.doc
21. - 22. 03. **High Performance Fillers Conference 2006**, Frankfurt, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/hpfillers06/index.asp
25. - 26. 4. **Joining Plastics 2006**, London, United Kingdom
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/JoiningPlastics06/index.asp
16. - 17. 5. **Blowing Agents and Foaming Processes 2006**, München, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/blowingagents06/index.asp
28. 5. - 1. 6. **4th Croatian Symposium on Electrochemistry**, Primošten, Croatia
Obavijesti: Prof. dr. sc. Ljerka Duić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zavod za elektrokemiju, Marulićev trg 19, HR-10000 Zagreb, Hrvatska, Tel.: +385 1 45 97 141, Faks: +385 1 45 97 130, E-mail: lduic@marie.fkit.hr, www.hdki/4HSE/Introduction.htm
3. - 6. 6. **Deutsche Kautschuk-Tagung**, Nürnberg, Germany
Obavijesti: Dipl.-Vw. Fritz Katzensteiner; Deutsche Kautschukgesellschaft e.V., Postfach 90 03 60, D-60443 Frankfurt a. M. Deutschland, Tel.: +49 69 79-36-153, Faks: +49 69 79-36-155, E-mail: info@dkg-rubber.de, www.dkg-rubber.de
19. - 20. 9. **Silicone Elastomers 2006**, Frankfurt, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/siliconeelastomers06/index.asp
17. - 18. 10. **Plastics Additives – Addcon World 2006**, Cologne, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/addcon06/index.asp
8. - 9. 11. **Termoplastics Elastomers – TPE 2006**, München, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/tpe06/index.asp
5. - 6. 12. **RubberChem 2006**, München, Germany
Obavijesti: Dr. Sally Humpreys, Business Manager, Rapra Technology Ltd, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom, Tel.: +44 1939 25 03 83, Faks: +44 1939 25 11 18, E-mail: Shumphreys@rapra.net, www.rapra.net/conferences/rubberchem/index.asp
12. - 14. 12. **The Ravage of the Planet 2006**, Bariloche, Argentina
Obavijesti: Rachel Green, Wessex Institute of Technology, Ashurst Lodge, Ashurst, Southampton, SO40 7AA, United Kingdom, Tel.: +44 238 029 32 23, Faks: +238 029 28 53, E-mail: rgreen@wessex.ac.uk, www.wessex.ac.uk/conferences/2006/planet06/index.html