



ŠESTA KONFERENCIJA MLADIH ISTRAŽIVAČA NAUKA I INŽENJERSTVO NOVIH MATERIJALA

U OKVIRU OBELEŽAVANJA
60 GODINA RADA
INSTITUTA TEHNIČKIH NAUKA SANU

PROGRAM & ZBORNİK APSTRAKATA

DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE MATERIJALA
I
INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA SRPSKE AKADEMIJE NAUKA I UMETNOSTI

Beograd, 24-26 decembar 2007.

Izolovanje VP2 gena *Parvovirus-a*

Marija Mučibabić¹, Branko Kolarić²

¹*Biološki fakultet, Beograd*, ²*Katholieke Universiteit Leuven, Heverlee, Belgium*

Canine parvovirus je jednolančani DNK virus koji napada pse, vukove, lisice i druge pripadnike familije *Canis-a*. Gen VP2 (duzine oko 1800 baznih parova) odgovoran je za eksprimiranje kapsidnog proteina *Canine parvovirus-a* i njegova izolacija je važna za lečenje. Za izolovanje VP2 gena korišćena je PCR reakcija (polymerase chain reaction) i posebno dizajnirani prajmeri (primers). Reakcija PCR imala je rezultat duzine oko 1800 baznih parova, što odgovara VP2 genu kada se koristi uzorak *Feline parvovirus-a*. Ovaj rezultat je opravdan, pošto su *Canine parvovirus* i *Feline parvovirus* skoro identični. Jedina razlika je u dve aminokiseline kod eksprimiranog VP2 proteina.

Ključne reči: *Canine parvovirus*, *Feline parvovirus*, PCR, gen VP2, izolacija.

Procesiranje mikrosfera poli-D,L-laktid-a u koje je inkorporiran protein

Ivana Jovanović¹, Marijana Petković¹, Zoran Vujčić², Dragan Uskoković¹

¹*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd*, ²*Hemijski fakultet, Beograd*

U svetu trenutno postoji značajna potreba za otkrićem biodegradabilnih mikrosfera kao sistema za kontrolisanu dostavu medikamenata. Glavni nedostatak tradicionalnog načina doziranja medikamenata se ogleda u potrebi za čestim ponavljanjem doza. Koncentracija, trajanje, i biološka aktivnost farmaceutskih agenata se ne mogu kontrolisati. Kako bi se izbegli ovi problemi osmišljena je tehnologija kontrolisanog otpuštanja. Ideja je bila da se terapijska koncentracija agenta u telu održava tokom produženog vremenskog perioda, otpuštanjem agenta na predvidljiv i kontrolisan način. Inkapsulacija predstavlja efektivan način za kontrolisanu dostavu različitih medikamenata. Dokazano je da efikasnost inkapsulacije i kinetika otpuštanja medikamenata zavise od veličine sintetisanih mikrosfera. Cilj ovog rada je procesiranje mikrosfera od poli-D,L-laktida (PDLLA) modifikovanom precipitacionom metodom. Goveđi serum albumin (BSA) je korišćen kao model protein za mikroinkapsulaciju. Kao surfaktant je korišćen polivinil alkohol (PVA) kako bi se povećala efikasnost inkapsulacije i kako bi se dobile sfere PDLLA željene veličine. Glavni cilj je bio da se ispita uticaj izbora ko-rastvarača (metanol ili etanol), koncentracije PVA, kao i brzine i vremena homogenizacije na morfološke karakteristike mikročestica. Veličina i morfologija čestica se značajno menjaju promenom ovih uslova procesiranja. Može se videti da se pri većim brzinama homogenizacije, kao i sa većim koncentracijama surfaktanta veličina mikrosfera značajno redukuje. Ostali parametri procesa imaju limitiran uticaj na veličinu čestica.

Ključne reči: Mikrosfere, modifikovana precipitaciona metoda, poli-D,L-laktid, skenirajuća elektronska mikroskopija, stereološka analiza, elektroforeza