



**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 Mučibabić<sup>1</sup>, Branko Kolarić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Biološki fakultet, Beograd*, <sup>2</sup>*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 Jovanović<sup>1</sup>, Marijana Petković<sup>1</sup>, Zoran Vujčić<sup>2</sup>, Dragan Uskoković<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd*, <sup>2</sup>*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