

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2011-1/238

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	J3-0342
Naslov projekta	POVEČANJE ZANESLJIVOSTI INDIREKTNE MIKCIJSKE UROSONOGRAFIJE Z ANALIZO DOPPLERSKEGA VZORCA URETERNEGA CURKA ZA ODKRIVANJE VEZIKOURETRNEG
Vodja projekta	9794 Rajko Kenda
Tip projekta	J Temeljni projekt
Obseg raziskovalnih ur	2.655
Cenovni razred	B
Trajanje projekta	02.2008 - 01.2011
Nosilna raziskovalna organizacija	312 Univerzitetni klinični center Ljubljana
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	
Družbeno-ekonomski cilj	13. Splošni napredek znanja - RiR financiran iz drugih virov (ne iz splošnih univerzitetnih fondov - SUF)

1.1. Družbeno-ekonomski cilj¹

Šifra	07.
Naziv	Zdravje

2. Sofinancerji²

1.	Naziv	
	Naslov	
2.	Naziv	
	Naslov	
3.	Naziv	
	Naslov	

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

3. Poročilo o realizaciji programa raziskovalnega projekta³

Namen naše raziskave je bil ovrednotiti zanesljivost indirektna mikcijske sonografije v kombinaciji z analizo dopplerskega vzorca ureternega curka pri odkrivanju vezikouretrnega refluksa pri otrocih v primerjavi z direktno mikcijsko urosnografijo.

Pri 75 otrocih (57 deklic, 18 dečkov, starih od 3-12 let, povprečno 4,8 let), ki so bili napoteni na UZ mikcijski cistogram, smo merjenje dopplerjeve krivulje ureternih curkov (DUKC) uspeli določiti pri 70 otrocih. Ugotavljali smo občutljivost in specifičnost nove preiskave.

Občutljivost merjenja DUKC pri preiskovancih je bila 90%, specifičnost 82%, kar pomeni, da bi na osnovi upoštevanja rezultatov meritev DUKC 61.5% otrokom iz preiskovane skupine prihranili bolj invazivne preiskave.

Raziskava kaže, da je nova metoda dovolj občutljiva za odkrivanje refluksa pri otrocih, starejših od treh let in bi lahko služila kot presejalna metoda.

Podrobnejši podatki so razvidni iz članka v točki 6.3.



4. Ocena stopnje realizacije zastavljenih raziskovalnih ciljev⁴

Projekt je bil v celoti realiziran, cilji so bili doseženi, metodo smo uvedli v vsakodnevno delo. Kolegica dr. Damjana Ključevšek je iz tega dela tudi doktorirala.

5. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine⁵

Sprememb programa nismo načtovali, niso bile potrebne in jih tudi nismo izvedli.

6. Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁶

Znanstveni rezultat			
1.	Naslov	SLO	Vse pomembnejša vloga ultrazvoka pri obravnavi otrok po okužbi sečil.
		ANG	The growing role of ultrasonography in evaluating children after urinary tract infection.
	Opis	SLO	Pri obravnavi otrok po preboleli okužbi sečil skušamo najti novejša in, prijaznejša preiskave. Glede diagnosticiranja vezikoureteralnega refluksa (VUR) je strokovna javnost razdeljena. V preglednem članku prikažemo dva različna pristopa pri obravnavi otrok po okužbi sečil, pri čemer poudarimo, da ne glede na to, kateri pristop nam je bližji, pri obeh pristopih UZ preiskovalne metode zadoščajo in so dovolj zanesljive.
			There is ongoing effort to find new and more user friendly techniques in the work up of children after urinary tract infection. In this review article it is

		ANG	shown that regardless which approach in the management of children after UTI one believes is more appropriate, it is obvious that both protocols can be sufficiently fulfilled by the use of US techniques.
	Objavljeno v		Kersnik Levart T, Ključevšek D, Novljan G, Kenda RB. The growing role of ultrasonography in evaluating children after urinary tract infection. <i>Pediatric Health</i> 2010; 4: 227 – 232.
	Tipologija		1.02 Pregledni znanstveni članek
	COBISS.SI-ID		26905561
2.	Naslov	SLO	Neivazivne metode (brez uporabe urinskega katetra) za odkrivanje vezikoureteralnega refluksa: naše izkušnje in pregled obstoječi literature
		ANG	Catheter-free methods for vesicoureteric reflux detection: our experience and a critical appraisal of existing data.
	Opis	SLO	Kadar obstaja utemeljen dvom, kako pomembno je naše vedenje o vezikoureteralnem refluksu (VUR) pri otroku, je še pomembnejše, da so preiskave za njegovo odkrivanje čim prijaznejše i. V preglednem članku je opisan prijazen pristop, njegove prednosti in omejitve, ki jih lahko dosežemo z uporabo UZ metod za odkrivanje VUR brez kateterizacije sečnega mehurja.
		ANG	The more one is in doubt whether to look for VUR or not, the easier one's decision is in favour of detecting it, when the available procedure is user friendly. In this review article a user friendly approach for VUR detection is shown, using ultrasound techniques and no catheterization.
	Objavljeno v		Ključevšek D, Ključevšek T, Kersnik Levart T, Novljan G, Kenda RB. Catheter-free methods for vesicoureteric reflux detection: our experience and a critical appraisal of existing data. <i>Pediatr Nephrol</i> 2010; 25: 1201-1206.
	Tipologija		1.02 Pregledni znanstveni članek
	COBISS.SI-ID		26905305
3.	Naslov	SLO	Doplerska krivulja ureternih curkov: ali je zanesljiv pokazatelj vezikoureteralnega refluksa pri otrocih?
		ANG	Ureteric jet Doppler waveform: is it a reliable predictor of vesicoureteric reflux in children?
	Opis	SLO	Doplerska krivulja ureternih curkov (DKUC) je nova neivazivna (brez uporabe urinskega katetra) metoda za dokazovanje vezikoureteralnega refluksa (VUR). Prikazali smo, da je DKUC dobra in zanesljiva neinvazivna preiskava pri dvofaznem dokazovanju VUR pri otrocih. Najprej z DKUC izberemo tiste otroke, ki imajo zaporedja, ki so sumljiva za VUR in nato le pri teh otrocih VUR dokažemo z ultrazvočnim mikcijskim cistogramom. Menili smo, da je metoda pri ugotavljanju VUR dovolj dobra, da lahko na tak način številnim otrokom prihranimo enega od invazivnih mikcijskih cistogramov.
		ANG	Ureteric jet Doppler waveform is a new catheter-free technique for VUR detection. It was shown that a biphasic approach would be recommended in children with normal US findings in whom we wish to exclude or confirm VUR. First, children should be screened for VUR by detection of a UJDW sequence, and only those suggestive of VUR should be investigated further. We believe that the quality of this method in screening for VUR seemed to be high enough to spare a considerable number of children one of the invasive micturating cystographies.
	Objavljeno v		Ključevšek D, Ključevšek T, Kersnik Levart T, Kenda RB. Ureteric jet Doppler waveform: is it a reliable predictor of vesicoureteric reflux in children. <i>Pediatr Nephrol</i> 2009; 24: 313-8.
	Tipologija		1.01 Izvirni znanstveni članek
4.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Objavljeno v		
	Tipologija		
	COBISS.SI-ID		

5.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Objavljeno v		
	Tipologija		
COBISS.SI-ID			

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomsko relevantni rezultati projektne skupine⁶

Družbeno-ekonomsko relevantni rezultat			
1.	Naslov	SLO	Vse pomembnejša vloga ultrazvoka pri obravnavi otrok po okužbi sečil.
		ANG	The growing role of ultrasonography in evaluating children after urinary tract infection
	Opis	SLO	Pri obravnavi otrok po preboleli okužbi sečil skušamo najti novejša in, prijaznejše preiskave. Glede diagnosticiranja vezikoureteralnega refluksa (VUR) je strokovna javnost razdeljena. V preglednem članku prikažemo dva različna pristopa pri obravnavi otrok po okužbi sečil, pri čemer povdarimo, da neglede na to kateri pristop nam je bližji, pri obeh pristopih UZ preiskovalne metode zadoščajo in so dovolj zanesljive, kar z družbenega stališča predstavlja velik napredek, saj so te preiskave do otrok prijaznejše in neškodljive, z ekonomskega pa ceneše in dostopnejše.
		ANG	There is ongoing effort to find new and more user friendly techniques in children after UTI. Nowadays, two major approaches are recognised. The first approach recommends looking VUR in all children after UTI. The second approach recommends screening for scars, while cystographies are performed only in those cases where renal scarring has been confirmed. In this review article it is shown that regardless which approach in the management of children after UTI one believes is more appropriate, it is obvious that both protocols can be sufficiently fulfilled by the use of US techniques.
	Šifra		F.02 Pridobitev novih znanstvenih spoznanj
	Objavljeno v		Kersnik Levart T, Ključevšek D, Novljan G, Kenda RB. The growing role of ultrasonography in evaluating children after urinary tract infection. Pediatric Health 2010; 4: 227 – 232.
	Tipologija		1.01 Izvirni znanstveni članek
	COBISS.SI-ID		26905561
2.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Šifra		
	Objavljeno v		
	Tipologija		
	COBISS.SI-ID		
3.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Šifra		
	Objavljeno v		
	Tipologija		
	COBISS.SI-ID		

4.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Šifra		
	Objavljeno v		
	Tipologija		
	COBISS.SI-ID		
5.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Šifra		
	Objavljeno v		
	Tipologija		
	COBISS.SI-ID		

8. Drugi pomembni rezultati projektne skupine⁸

--

9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine⁹**9.1. Pomen za razvoj znanosti¹⁰**

SLO

Raziskovalni rezultati nas uvrščajo med vodilne skupine v svetu, ki iščejo nove, otrokom prijazne metode, pri preiskavah seči, po preboleli okužbi seči.

ANG

We have become one of most recognized groups of those, who seek for new, patient friendly methods in evaluation children with urinary tract infection.

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹¹

SLO

Isto kot 9.1

ANG

See 9.1

10. Samo za aplikativne projekte!

Označite, katerega od navedenih ciljev ste si zastavili pri aplikativnem projektu, katere konkretne rezultate ste dosegli in v kakšni meri so doseženi rezultati uporabljeni

Cilj		
F.01	Pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE

	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.04	Dvig tehnološke ravni	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.06	Razvoj novega izdelka	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.08	Razvoj in izdelava prototipa	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.09	Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.10	Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.11	Razvoj nove storitve	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

F.12	Izboljšanje obstoječe storitve	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.13	Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.14	Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.16	Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.20	Ustanovitev novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.21	Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	

	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.24	Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.26	Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	

	Uporaba rezultatov	
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.33	Patent v Sloveniji	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

Komentar

--

11. Samo za aplikativne projekte!

Označite potencialne vplive oziroma učinke vaših rezultatov na navedena področja

	Vpliv	Ni vpliva	Majhen vpliv	Srednji vpliv	Velik vpliv	
G.01	Razvoj visoko-šolskega izobraževanja					
G.01.01.	Razvoj dodiplomskega izobraževanja	☐	☐	☐	☐	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	☐	☐	☐	☐	
G.01.03.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.02	Gospodarski razvoj					
G.02.01	Razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	☐	☐	☐	☐	
G.02.02.	Širitev obstoječih trgov	☐	☐	☐	☐	
G.02.03.	Znižanje stroškov proizvodnje	☐	☐	☐	☐	
G.02.04.	Zmanjšanje porabe materialov in energije	☐	☐	☐	☐	
G.02.05.	Razširitev področja dejavnosti	☐	☐	☐	☐	

G.02.06.	Večja konkurenčna sposobnost	☐	☐	☐	☐	
G.02.07.	Večji delež izvoza	☐	☐	☐	☐	
G.02.08.	Povečanje dobička	☐	☐	☐	☐	
G.02.09.	Nova delovna mesta	☐	☐	☐	☐	
G.02.10.	Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	☐	☐	☐	☐	
G.02.11.	Nov investicijski zagon	☐	☐	☐	☐	
G.02.12.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.03	Tehnološki razvoj					
G.03.01.	Tehnološka razširitev/posodobitev dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.03.02.	Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.03.03.	Uvajanje novih tehnologij	☐	☐	☐	☐	
G.03.04.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.04	Družbeni razvoj					
G.04.01	Dvig kvalitete življenja	☐	☐	☐	☐	
G.04.02.	Izboljšanje vodenja in upravljanja	☐	☐	☐	☐	
G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	☐	☐	☐	☐	
G.04.04.	Razvoj socialnih dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	☐	☐	☐	☐	
G.04.06.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.05.	Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete	☐	☐	☐	☐	
G.06.	Varovanje okolja in trajnostni razvoj	☐	☐	☐	☐	
G.07	Razvoj družbene infrastrukture					
G.07.01.	Informacijsko-komunikacijska infrastruktura	☐	☐	☐	☐	
G.07.02.	Prometna infrastruktura	☐	☐	☐	☐	
G.07.03.	Energetska infrastruktura	☐	☐	☐	☐	
G.07.04.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.08.	Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	☐	☐	☐	☐	
G.09.	Drugo: 	☐	☐	☐	☐	

Komentar

12. Pomen raziskovanja za sofinancerje, navedene v 2. točki [12](#)

1.	Sofinancer	
	Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje	EUR

		trajanja projekta je znašala:	
		Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:	%
Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja			Šifra
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
Komentar			
Ocena			
2.	Sofinancer		
		Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:	EUR
		Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:	%
Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja			Šifra
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
Komentar			
Ocena			
3.	Sofinancer		
		Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:	EUR
		Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:	%
Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja			Šifra
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		

	Komentar		
	Ocena		

C. IZJAVE

Podpisani izjavljam/o, da:

- so vsi podatki, ki jih navajamo v poročilu, resnični in točni
- se strinjamo z obdelavo podatkov v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov za potrebe ocenjevanja, za objavo 6., 7. in 8. točke na spletni strani <http://sicris.izum.si/> ter obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v pisni obliki
- so z vsebino zaključnega poročila seznanjeni in se strinjajo vsi soizvajalci projekta

Podpisi:

Rajko Kenda	in	
podpis vodje raziskovalnega projekta		zastopnik oz. pooblaščen oseba RO

Kraj in datum:

Ljubljana

22.4.2011

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2011-1/238

¹ Zaradi spremembe klasifikacije družbeno ekonomskih ciljev je potrebno v poročilu opredeliti družbeno ekonomski cilj po novi klasifikaciji. [Nazaj](#)

² Samo za aplikativne projekte. [Nazaj](#)

³ Napišite kratko vsebinsko poročilo, kjer boste predstavili raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja ter rezultate in učinke raziskovalnega projekta. Največ 18.000 znakov vključno s presledki (približno tri strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁴ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega projekta oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine v zadnjem letu izvajanja projekta (obrazložitev). V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁶ Navedite največ pet najpomembnejših znanstvenih rezultatov projektne skupine, ki so nastali v času trajanja projekta v okviru raziskovalnega projekta, ki je predmet poročanja. Za vsak rezultat navedite naslov v slovenskem in angleškem jeziku (največ 150 znakov vključno s presledki), rezultat opišite (največ 600 znakov vključno s presledki) v slovenskem in angleškem jeziku, navedite, kje je objavljen (največ 500 znakov vključno s presledki), izberite ustrezno šifro tipa objave po Tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS ter napišite ustrezno COBISS.SI-ID številko bibliografske enote. Navedeni rezultati bodo objavljeni na spletni strani <http://sicris.izum.si/>.

PRIMER (v slovenskem jeziku):

Naslov: Regulacija delovanja beta-2 integrinskih receptorjev s katepsinom X;

Opis: Cisteinske proteaze imajo pomembno vlogo pri nastanku in napredovanju raka. Zadnje študije kažejo njihovo povezanost s procesi celičnega signaliziranja in imunskega odziva. V tem znanstvenem članku smo prvi dokazali... (največ 600 znakov vključno s presledki)

Objavljeno v: OBERMAJER, N., PREMŽL, A., ZAVAŠNIK-BERGANT, T., TURK, B., KOS, J.. Carboxypeptidase cathepsin X mediates $\beta 2$ - integrin dependent adhesion of differentiated U-937 cells. Exp. Cell Res., 2006, 312, 2515-2527, JCR IF (2005): 4.148

Tipologija: 1.01 - Izvirni znanstveni članek

COBISS.SI-ID: 1920113 [Nazaj](#)

⁷ Navedite največ pet najpomembnejših družbeno-ekonomsko relevantnih rezultatov projektne skupine, ki so nastali v času trajanja projekta v okviru raziskovalnega projekta, ki je predmet poročanja. Za vsak rezultat navedite naslov (največ 150 znakov vključno s presledki), rezultat opišite (največ 600 znakov vključno s presledki), izberite ustrezen

rezultat, ki je v Šifrantu raziskovalnih rezultatov in učinkov (Glej: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-razisk-rezult.asp>), navedite, kje je rezultat objavljen (največ 500 znakov vključno s presledki), izberite ustrezno šifro tipa objave po Tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS ter napišite ustrezno COBISS.SI-ID številko bibliografske enote.

Navedeni rezultati bodo objavljeni na spletni strani <http://sicris.izum.si/>. [Nazaj](#)

⁸ Navedite rezultate raziskovalnega projekta v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 6 in 7 (npr. ker se ga v sistemu COBISS ne vodi). Največ 2.000 znakov vključno s presledki. [Nazaj](#)

⁹ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen projekt, ki je predmet poročanja. [Nazaj](#)

¹⁰ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹¹ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹² Rubrike izpolnite/prepišite skladno z obrazcem "Izjava sofinancerja" (<http://www.arrs.gov.si/sl/progproj/rproj/gradivo/>), ki ga mora izpolniti sofinancer. Podpisan obrazec "Izjava sofinancerja" pridobi in hrani nosilna raziskovalna organizacija – izvajalka projekta. [Nazaj](#)

Obrazec: ARRS-RPROJ-ZP/2011-1 v1.01

31-FB-55-53-BC-A2-BF-E1-31-5D-04-1A-71-5F-67-A7-16-51-6A-D7