

**Šifra projekta:**


(izpolni MŠZŠ)

**KOPIJA JE  
ENAKA ORIGINALU**

**VLOGA ZA (SO)FINANCIRANJE  
RAZISKOVALNEGA PROJEKTA ZA LETO 2001  
(RESEARCH PROPOSAL)**



**I. OSNOVNI PODATKI O PREDLAGANEM RAZISKOVALNEM PROJEKTU**

- 1. Šifra (Urad za znanost - MŠZŠ) ter naziv prijavitelja (raziskovalna organizacija) - 1  
(Proposing Research Organisation):**

1027

Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije  
Trubarjeva 2  
1000 Ljubljana

- 2. Uporabnik/Sofinancer (Beneficiary):**

/

- 2.1. Davčna številka sofinancerja:**

/

- 2.2. Matična številka sofinancerja:**

/

- 2.3. Standardna klasifikacija dejavnosti sofinancerja:  
(Standard Classification)**

/

- 3. Šifra (Urad za znanost - MŠZŠ) ter ime in priimek odgovornega nosilca raziskovalnega projekta (Principal Researcher):**

12768

dr.sc. Andrej Marušič, dr.med., univ.dipl.psih.

- 4. Šifra (Urad za znanost - MŠZŠ) ter naziv raziskovalne skupine (Research Unit):**

1027-006

Raziskovalna skupina IVZRS

- 4.1. Šifra (Urad za znanost - MŠZŠ) ter naslov raziskovalnega programa (Research Programme):**

/

**5. Šifra (Urad za znanost - MŠZŠ) ter naziv sodelujočih raziskovalnih skupin  
(Collaborating Parties):**

0381-017
0101-001
0101-102

Univerza Lj, MF,Toksikološki laboratorij Inštituta za sodno medicino
Inštitut za matematiko,fiziko mehaniko- Oddelek za matematiko
Inštitut za matematiko,fiziko mehaniko- Oddelek za teoretično računaln.

**6. Naziv sodelujočih raziskovalnih skupin iz Evropske unije (Collaborating Parties from EU):**

Social, Genetic and Developmental Psychiatry Research Centre, Institute of Psychiatry, King's College London, De Crespigny Park, London SE5 8AF, United Kingdom

**7. Naslov raziskovalnega projekta (Title of Proposed Project):**

**a. v slovenskem jeziku:**

Molekularno genetska študija možganskih RNA po opravljenem samomoru

**b. v angleškem jeziku:**

Molecular Genetic Study of Brain RNA in Completed Suicides

**8. Povzetek raziskovalnega projekta – do 300 besed (Project Summary):**

**a. v slovenskem jeziku:**

Samomorilnega vedenja ni mogoče povezati le z enim vzročnim dejavnikom. Samomor je posledica zapletenega prepletanja številnih dejavnikov tveganja. Delitev slednjih dejavnikov na genetske, dejavnike okolja in njihove preplete predstavlja eno najbolj obetavnih metod klasifikacije v suicidologiji. Vsekakor so poleg dejavnikov iz okolja za visok količnik samomorilnosti v Sloveniji pomembni tudi drugi dejavniki tveganja. Med te spada tudi genetska nagnjenost. Slednja trditev je osnovana na družinskih študijah samomora, raziskavah dvojčkov in posvojencev. Še več, v zadnjem času je bilo opravljenih kar nekaj molekularnih genetskih študij samomora, ki so izpostavili določene alele, ki naj bi bili povezani s tveganjem za samomor. Eden največjih problemov z asociacijskimi študijami v suicidologiji je v premajhnih vzorcih, ki omejujejo statistično moč in tako onemogočajo potrditev prвotnih pozitivnih rezultatov. Ena izmed možnih rešitev je v izbiri mnogo večjega vzorca, kar smo v naši raziskovalni skupini že začeli s študijo 900 samomorov in 900 kontrolnih oseb. Druga možnost je v izolaciji in analizi možganske mRNA, ki omogoča kvantitativno oceno ekspresije kandidatnih genov povezanosti s samomorom. Slednje predlagamo v tukajšnji študiji. Gre za povsem originalen pristop na področju suicidološke genetike. Nudi nam veljavne rezultate tudi na manjšem vzorcu, denimo 100-tih samomorih in 100-tih kontrolah, saj obravnava kvantitetno genetsko ekspresijo in ne le prisotnost ali odsotnost določenega gena.

b. v angleškem jeziku:

Suicidal behaviour is not attributable to one single cause. It is the consequence of a complex interaction of several factors. A potentially promising and comprehensive method for identifying risk factors for suicide would be to consider that they are composed of genetic and environmental influences and their interactions. Indeed, factors other than environmental stressors alone, may be implicit in determining the high suicide rate in Slovenia. Such factors could include genetic predisposition. Evidence regarding a role for genetic risk factors for suicide comes from family, twin, and adoption studies relating to suicidal behaviour. More recently, several molecular genetic studies have been undertaken that suggest potential alleles associated with the risk of suicide. One of the problems that has pervaded association studies in suicidology has been that attempted replications have been on so small a scale as to have little power to confirm original positive findings. Hence, one way forward is to obtain results on a much bigger sample, which has been already started by our group on 900 suicides and 900 controls. Alternatively, one can also try to extract and analyse brain RNA in order to quantitate the expression of candidate genes associated with suicide. The latter has been proposed in the present study. This is a rather novel approach in the field of suicidology genetics. It can however provide valid results even on a smaller sample (e.g. 100 suicides and 100 controls) knowing that quantity of gene expression and not presence or absence of genes is studied.

9. Vrsta projekta po Frascati klasifikaciji (Type of Research):

9.1.  Temeljna raziskava (Basic Research):

- a)  Čista temeljna raziskava
- b)  Usmerjena temeljna raziskava
- c)  "Podoktorski projekt"

9.2.  Aplikativna raziskava (Applied Research)

9.3.  Aplikativna – industrijska raziskava (Applied Research – Industrial Research)

10. Znanstvena veda po šifrantu področij in podpodročij (Urad za znanost – MŠZŠ)  
(Major Field of Science):

3.0 Medicinske vede

10.1. Raziskovalno področje po šifrantu področij in podpodročij (Urad za znanost – MŠZŠ)  
(Research Field):

3.09 Psihiatrija (3.08 Javno zdravstvo; 5.09 Psihologija)

10.2. Raziskovalno podpodročje po šifrantu področij in podpodročij (Urad za znanost – MŠZŠ)  
(Specific Research Area):

/

11. Znanstvena veda po šifrantu Frascati (Major Field of Science):

3.2. M - Klinične medicinske discipline (3.3 M-Pručevanje zdravstva)

**12. Znanstvena disciplina po šifrantu Evropske unije (CERIF):**

B 650 Psihiatrija, klinična psihologija, psihosomatika  
(B 680 Javno zdravstvo, epidemiologija)

**13. Družbeno-ekonomski cilji (Socio-economics Aim):**

08 Zdravstveno varstvo

**14. Ključne besede (Key Words):**

**a. v slovenskem jeziku:**

Psihiatrična genetika, samomor, genetski modeli, ekspresija genov, dejavniki okolja, analiza RNA

**b. v angleškem jeziku:**

Psychiatric genetics, suicide, genetic models, gene expression, environmental factors, RNA analysis

**15. Trajanje projekta v letih (največ do 3 leta)  
(Duration of Project):**

3 leta

**16. Skupno število raziskovalnih ur predlaganega projekta za celotno obdobje trajanja projekta (Total Work Load in Hours - 1FTE = 1700 hours):**

5190

**16.1. Od tega letne ure predlaganega projekta (Annual Work Load Financed by Ministry):**

1730

**17. Razporeditev raziskovalnih ur v projektni skupini:  
(Work Load Distribution)**

- a. izvajalci iz organizacije prijaviteljice: *Priloga A*
- b. izvajalci iz druge - sodelujoče raziskovalne organizacije: *Priloga B*

**Podpis prijavitelja (podpis zastopnika)  
(Authorised Institutional Representative)**

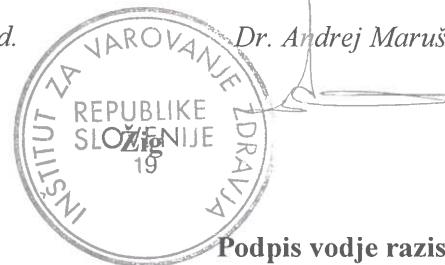
*Prim. Metka Macarol-Hiti, dr.med.*

**Podpis odgovornega nosilca  
(Principal Researcher)**

*Dr. Andrej Marušič, dr.med., dipl.psih.*

**Sofinancer (podpis zastopnika)**

**Podpis vodje raziskovalnega programa**



/

**Žig**

VLOGA ZA (SO)FINANCIRANJE RAZISKOVALNEGA PROJEKTA ZA LETO 2001

Obrazec: MŠZŠ-RP-1/2001, Priloga A

### **15. a) Razporeditev raziskovalnih ur v projektni skupini iz organizacije prijavitelje:**

- organizacija prijateljica (šifra, naziv):
    - projekt

1027 Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije  
Molekularno genetska študija možganskih RNA po opravljenem samomoru

Šifra raziskovalca (Urad za znanost - MŠZŠ)	Ime in priimek, akademski naziv	Šifra raziskovalne skupine (Urad za znanost - MŠZŠ)	Vloga v projektni skupini (*1)	Vrsta delovnega razmerja (*2)	Predlagane letne ure na projektu (Urad za znanost - MŠZŠ)	Lastnoročni podpis
12768	Andrej Marušič, dr.sci.dr.med.	1027-006	R	R-50%	880	<u>Andrej Marušič</u>
11867	Igor Švab, prof. dr.	1027-006	R	R-50%	50	<u>Igor Švab</u>
11251	Polonca Truden Dobrin, dr.med.	1027-006	R	R	200	<u>Polonca Truden Dobrin</u>
19502	Mladen Markota, mag.sc.	1027-006	R	R	300	
02058	Tatjana Berger, prof.biol.	1027-006	R	R	200	<u>Tatjana Berger</u>
03194	Alenka Kraigher . dr.sci	1027-006	R	R	150	

\*1: V - vodja, R - raziskovalec, MR - mladi raziskovalec, M - mentor, T - tehnik

\*2: R - redno za polni delovni čas, D - dopolnilno

VLOGA ZA (SO)FINANCIRANJE RAZISKOVALNEGA PROJEKTA ZA LETO 2001

### **15. b. Razporedite raziskovalnih ur v projektni skupini iz sodelujoče raziskovalne organizacije:**

- sodeljujoča organizacija (šifra, naziv):
  - sodeljujoča razisk. skupina (šifra, naziv)
  - projekt:

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta  
Toksičološki laboratorij Inštituta za sodno molekularno genetska študija možganskih RNA po opravljanju

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta  
Toksičološki laboratorij Inštituta za sodno molekularno genetska študija možganskih RNA po opravljanju

Molekularno genetska študija možganskih RNA po opravljenem samomoru  
**Toksikološki laboratorij Inštituta za sodno medicino**  
Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta  
0381  
017

\*1: V - vodja, R - raziskovalec, MR - mladi raziskovalec, M - mentor, T - tehnik

\*2: R - redno za polni delovni čas, D - dopolnilno

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

Datum: 19.4.2001

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana  
dekan prof.dr.Miha Žargi

### IZJAVA O SODELOVANJU NA RAZISKOVALNEM PROJEKTU

Spodaj podpisani pooblaščeni predstavniki prijavitelja in sodelujoče/ih raziskovalne/ih organizacij/skupin izjavljamo, da smo pripravljeni sodelovati na skupnem raziskovalnem projektu z naslovom

#### **Molekularno genetska študija možganskih RNA po opravljenem samomoru**

v primeru, da bo ta izbran na podlagi sklepa MŠZŠ o izboru in financiranju projektov temeljnega in aplikativnega raziskovanja na nacionalno listo v letu 2001.

Pooblaščeni predstavnik  
prijavitelja:  
prim. Metka Macarol Hiti, dr.med.

Podpis

Predlagani odgovorni nosilec projekta:  
dr. Andrej Marušič

Podpis



Pooblaščeni predstavnik  
sodelujoče organizacije:  
prof.dr.Miha Žargi, dr.med.

Podpis

Vodja sodelujoče raziskovalne  
skupine:  
prof.dr.Zorec-Karlovšek Majda

Podpis



*Lejda Žargi*