

mitochondrial control region and cytochrome b gene. Phylogenetic trees were constructed using maximum parsimony and Bayesian methods. A statistical parsimony network was also created. The results were congruent and show that the investigated populations comprise a distinct evolutionary line in comparison to other closely related species and can be genetically and geographically separated in two main groups. The first group consist of populations from the northern and mid Adriatic while the others constitute a southern group. Estimates of genetic variability and gene flow among the populations are consistent with the proposed division. The low values of genetic distance and the presence of few distinct haplotypes are indicative of relatively genetically homogenous populations.

Keywords: mitochondrial control region, cytochrome b, phylogeny, gene flow, genetic distance

U-68

RAZNOLIKOST GENA *DRA* MHC KLASE II U DOBROG DUPINA (*Tursiops truncatus*) IZ JADRANSKOG MORA

H. Arbanasić¹, S. Čurković², T. Gomerčić², M. Gomerčić², A. Galov¹

¹Biološki odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (haidi.arbanasic@zg.htnet.hr; anagalov@biol.pmf.hr)

²Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Hrvatska (curkovic@vef.hr; tomlav.gomercic@vef.hr; martina.gomercic@vef.hr)

Dobri dupin (*Tursiops truncatus*) je posljednja vrsta morskih sisavaca koja obitava u hrvatskom dijelu Jadrana, a populacija mu je procijenjena na 220-250 jedinki. Smatra se ugroženom vrstom i u Hrvatskoj je zakonom zaštićen. Genetička raznolikost unutar populacije je među najvažnijim ciljevima zaštite ugroženih vrsta. Geni glavnog sustava tkivne podudatnosti (MHC) su ključni za funkcioniranje imunološkog sustava kod sisavaca i danas se smatraju najznačajnijim molekularnim biljezima za utvrđivanje genetičkog statusa ugroženih populacija. Cilj našeg istraživanja bio je utvrđivanje raznolikosti gena *DRA* MHC klase II u dobrog dupina iz Jadranskog mora. DNA je izolirana iz 63 uginule jedinke koje su pronađene na hrvatskoj obali Jadrana. Koristeći se metodama sekvenciranja i kloniranja istražili smo raznolikost 189 pb dugog drugog egzona *DRA* gena MHC klase II. Pronašli smo tri alela, među kojima je jedan opisan po prvi put. Novi alel nosi sinonimnu mutaciju u odnosu na divlji tip. Niska raznolikost *DRA* gena utvrđena u ovom istraživanju usporediva je sa rezultatima ranijih istraživanja na srodnim vrstama. Nastavak istraživanja na ostalim lokusima klase II pružit će bolji uvid u imunološki status dobrog dupina u Jadranu, što je važno zbog utvrđene povećane učestalosti zaraznih bolesti u populaciji.

Ključne riječi: MHC, dobri dupin, *Tursiops truncatus*

DIVERSITY OF MHC CLASS II *DRA* GENE IN THE ADRIATIC BOTTLENOSE DOLPHINS (*Tursiops truncatus*)

H. Arbanasić¹, S. Čurković², T. Gomerčić², M. Gomerčić², A. Galov¹

¹Department of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia (haidi.arbanasic@zg.htnet.hr; anagalov@biol.pmf.hr)

²Department of Biology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Croatia (curkovic@vef.hr; tomlav.gomercic@vef.hr; martina.gomercic@vef.hr)

The bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) is the last resident marine mammal species in Croatian part of the Adriatic Sea with the total number estimated between 220 to 250. It is considered endangered and is legally protected in Croatia. The general concern for the conservation of endangered species is maintenance of genetic diversity within populations. The genes of the major histocompatibility complex (MHC) are a key component of the mammalian immune system and have become important molecular markers for measuring fitness-related genetic diversity in wildlife populations. The aim of this study was to examine allelic diversity at MHC class II *DRA* locus in the Adriatic bottlenose dolphins. DNA was

extracted from 63 bottlenose dolphin found dead on Croatian coast of the Adriatic Sea. Using the cloning-sequencing method, we investigated the genetic diversity of 189 bp long exon 2 of MHC class II *DRA* gene. We identified three different *DRA* alleles, one of which has not previously been identified. The mutation observed in the new allele is synonymous. The low level of *DRA* diversity found is congruent with the low level of diversity previously described in related species. The further research on other MHC class II loci will give better insight into the immunological competence of Adriatic bottlenose dolphin population since the infectious diseases are becoming an increasing threat for population health.

Keywords: MHC, Bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus*



Hrvatsko biološko društvo 1885
SOCIETAS BIOLOGORUM CROATICA 1885
Croatian Biological Society

11. HRVATSKI BIOLOŠKI KONGRES
s međunarodnim sudjelovanjem
11th CROATIAN BIOLOGICAL CONGRESS
with International Participation
Šibenik, 16. – 21. IX 2012.



Šibenik, Katedrala Sv. Jakova (Foto Dario Žagar)



Nacionalni park Krka (Foto Sven Jelaska)

ZBORNİK SAŽETAKA

PROCEEDING OF ABSTRACTS



Hrvatsko biološko društvo 1885
SOCIETAS BIOLOGORUM CROATICA 1885
Croatian Biological Society

11. HRVATSKI BIOLOŠKI KONGRES

s međunarodnim sudjelovanjem

16. – 21. rujna 2012.

Šibenik, Hrvatska

11th CROATIAN BIOLOGICAL CONGRESS

With International Participation

16th – 21st September 2012

Šibenik, Croatia

ZBORNİK SAŽETAKA

PROCEEDING OF ABSTRACTS

Zagreb, 2012.

**ZBORNİK SAŽETAKA
11. HRVATSKOG BIOLOŠKOG KONGRESA**

**BOOK OF ABSTRACTS
OF THE 11TH CROATIAN BIOLOGICAL CONGRESS**

Urednici / Editors

Sven D. Jelaska
Göran I.V. Klobučar
Lucija Šerić Jelaska
Dunja Leljak Levanić
Žaklin Lukša

Odovorni tehnički urednici / Technical Editors in Chief

Sven D. Jelaska
Lucija Šerić Jelaska

Hrvatsko biološko društvo 1885
Croatian Biological Society

Zagreb, 2012.

ISSN 1848-5553

Ključni naslov: Zbornik sažetaka (Hrvatski biološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem)
Skraćeni ključni naslov: Zb. Sažet. (Hrvat. Biol. kongr. Međunar. Sudjel.)

Organizator kongresa i izdavač zbornika / Organiser of the Congress and Publisher of the Proceeding

Hrvatsko biološko društvo 1885
Croatian Biological Society
Rooseveltov trg 6, HR-10000 Zagreb, Hrvatska
Tel: +385 (0)1 4606272; Fax: +385 (0)1 4606286
e-mail: hbd@zg.biol.pmf.hr
URL: www.hbd1885.hr

Organizacijski i programski odbor / Organizing and Program Committee:

Višnja Besendorfer (Predsjednica / President), Milenko Milović (Dopredsjednik / Vicepresident), Sven Jelaska (Tajnik / Secretary), Katarina Caput Mihalić (Blagajnica / Treasurer), Damjan Franjević, Sanja Gottstein, Petar Kružić, Dunja Leljak-Levanić, Žaklin Lukša, Nenad Malenica, Drago Marguš, Tanja Radić Lakoš, Lucija Šerić Jelaska, Kristian Vlahoviček, Irina Zupan

Znanstveni odbor / Scientific Committee:

Göran Klobučar (Predsjednik / President), Dubravka Hranilović (Dopredsjednica / Vicepresident), Andreja Ambriović-Ristov, Tatjana Bakran-Petricioli, Renato Batel, Krunoslav Brčić-Kostić, Vera Cesar, Marko Čaleta, Helena Četković, Zdravko Dolenc, Jakov Dulčić, Jerka Dumić, Hrvoje Fulgosi, Sanja Gottstein, Bojan Hamer, Stipan Jonjić, Mladen Kerovec, Marcelo Kovačić, Nevenka Kopjar, Marijana Kršnik-Rasol, Gordana Lacković-Venturin, Gordan Lauc, Bojan Lazar, Dunja Leljak-Levanić, Zlatko Liber, Žaklin Lukša, Milorad Mrakovčić, Toni Nikolić, Nadica Oršolić, Maja Osmak, Mirjana Pavlica, Miroslav Plohl, Martina Podnar Lešić, Jasna Puizina, Ines Radanović, Mary Sopta, Lucija Šerić Jelaska, Zdenko Tkalčec, Zoran Tadić, Nikola Tvrtković, Đurđica Ugarković, Željka Vidaković-Cifrek, Damir Viličić, Kristian Vlahoviček, Ivana Weygand-Đurašević, Davor Zahradka, Irina Zupan

Tehnička potpora / Technical support:

Romana Gračan, Gordana Gregorović, Vesna Gulin, Mišel Jelić, Marija Kozina, Ana Stošić, Nives Rajević, Stjepan Renje, Maja Šrut, Krešimir Žganec, Petar Žutinić

Sponzori i pokrovitelji / Sponsors and Patrons:

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske / The Ministry of Science, Education and Sport of Republic of Croatia
Hrvatska Akademija znanosti i umjetnosti / Croatian Academy of Sciences and Arts
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Faculty of Science, University of Zagreb
Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu / Division of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb
Nacionalni park „Krka“ / Krka National Park
Državni zavod za zaštitu prirode / State Institute for Nature Protection
Šibensko-kninska županija / Šibenik-knin county
HEP d.d.
Hrvatske vode
Školska knjiga d.d. - Zagreb
Gorea Plus d.o.o. - Sveta Nedelja
Biomax d.o.o. - Zagreb
LKB Hrvatska d.o.o. - Zagreb
Bicro d.o.o. - Zagreb
Dijagnostica skalpeli d.o.o. - Zagreb
Biosistemi d.o.o. - Zagreb
Novo Analitica d.o.o. - Zagreb