

„Проучване на биологичната активност и функционалните свойства на тъкан от черноморски двучерупчести (*Mytilus galloprovincialis*, *Chamelea gallina* и *Donax trunculus*) като ресурс за природни нутрацевтици“

Проект №КП-06-ОПР03/11 по Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания по обществени предизвикателства – 2018 г.

Ръководител: доц. Албена Василева Мерджанова, дх

Основната научна област/обществен приоритет към които са насочени дейностите по проекта спадат към „Подобряване на качеството на живот – храни, здраве, биоразнообразие, опазване на околната среда, градска среда и транспорт и др.“

В световен мащаб, през последното десетилетие се наблюдава засилен интерес към морски двучерупчести, които представляват евтин и лесно достъпен източник на висококачествени протеини, липиди и вторични метаболити. Морските миди са ценен източник и на мастноразтворими витамини, полиненаситени мастни киселини, фосфолипиди, стероли и каротеноиди. Едно от предимствата на мекотелите е, че могат да се използват директно като храна. Поради факта че са източник на множество биологично активни вещества, консумацията им може да допринесе както за осигуряване на основни макронутриенти, есенциални макронутриенти и вторични метаболити с висока физиологична активност, така и за превенция на редица социално значими заболявания. Клинични проучвания при пациенти със сърдечно-съдови заболявания показват, че приемът на морски храни намалява риска от инфаркт на миокарда, понижава кръвното налягане и концентрацията на триглицеридите в кръвта. Редица съвременни изследвания, проведени както върху животински модели, така и при клинични проучвания показват, че екстрактите от миди имат противовъзпалително, анти-артритно и гастропротективно действие. В България има три вида морски миди с промишлено значение - черната мида (*Mytilus galloprovincialis*) и бяла пясъчна мида (*Chamelea gallina* и *Donax trunculus*). Основната част от продукцията им е обект на износ, а малка част се предлага на българския пазар.

Целта на проекта е да се изследва качеството и функционалния потенциал на три вида черноморски миди: черна мида (*Mytilus galloprovincialis*), бяла пясъчна мида (*Chamelea gallina* и *Donax trunculus*).

В България изследванията относно химичния състав и функционалните свойства на тъкан и/или екстракти от морски миди са ограничени и спорадични. Интердисциплинарността на изследванията има за цел повишаване научния капацитет и получаване на нови знания в няколко научни области (химически, биологически и медицински науки). Детайлните резултати могат да бъдат използвани в различни направления – изготвяне на профилактични и специализирани хранителни режими, хранителни добавки и фармацевтични продукти.

Изследваните миди са обекти на култивирано отглеждане в страни с водещи световни икономики, докато България изостава по отношение на развитието на научно-изследователската дейност в областта на аквакултурите. Този проект формира платформа за

насърчаване на устойчивото развитие и сътрудничеството между регионите в сферата на ползване, изследване и съхраняване на морските ресурси. Получените резултати ще предоставят възможност за информиран избор на консуматора и ще повишат интереса на бизнеса към култивирано отглеждане с цел добиване на по-висококачествен и безопасен хранителен продукт. Тематиката на проекта дава възможност за продължаване на изследванията и след приключване на проекта, тъй като тя попада сред приоритетите на Хоризонт 2020.

Снимки:

<https://www.mu-varna.bg/BG/Pages/AlbumImages.aspx?AlbumID=c715b22d-e056-45b5-b973-252f92e7dfb2>

<https://www.mu-varna.bg/BG/Pages/AlbumImages.aspx?AlbumID=6d2b1be6-9fef-40b2-83e1-5a749520bf56>

Видео:

<https://www.youtube.com/watch?v=wOR6KsQhrAM&feature=youtu.be>

Публикации:

Diana Dobрева, Veselina Panayotova, Albena Merdzhanova, Rositsa Stancheva, Katya Peycheva, Preliminary study of phenolic content in farmed *Mytilus galloprovincialis* from the Black Sea coast, *Bulgarian Chemical Communications*, SJR (2019) 0.142, IF (2016) 0.238
<http://www.bcc.bas.bg/index.html>

Veselina Panayotova, Albena Merdzhanova, Diana Atanasova Dobрева Kameliya Bratoeva, Lubomir Makedonski, Nutritional composition, bioactive compounds and health-beneficial properties of Black Sea shellfish, *Journal of IMAB*, SJR (2019) 0.110
<https://www.journal-imab-bg.org/issues-2020/issue3/vol26issue3p3293-3297.html>

Gabriela Tsankova, Tatina Todorova, Neli Ermenlieva, Albena Merdzhanova, Veselina Panayotova, Diana A. Dobрева, Katya Peycheva, Antibacterial activity of different extracts of black mussel (*Mytilus galloprovincialis* from the Black Sea, Bulgaria, *Journal of IMAB*, SJR (2019) 0.110 <https://www.journal-imab-bg.org/issues-2021/issue1/vol27issue1p3506-3509.html>

Участия:

V. Panayotova, A. Merdzhanova, D.A. Dobрева, K. Bratoeva, L. Makedonski, Nutritional composition, bioactive compounds and health-beneficial properties of Black Sea shellfish, 29-th Annual Assembly of International Medical Association Bulgaria (IMAB), 9 - 12 May 2019, Hotel Admiral, Resort Golden Sands, Varna, Bulgaria

Gabriela Tsankova, Tatina Todorova, Neli Ermenlieva, Possible effect of lipid extracts of some Black Sea molluscs on microbiological cultures of *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*

- and *Candida albicans*, 29-th Annual Assembly of International Medical Association Bulgaria (IMAB), 9 - 12 May 2019, Hotel Admiral, Resort Golden Sands, Varna, Bulgaria
- V. Panayotova, A. Merdzhanova, D.A. Dobрева, K. Peycheva, R. Stancheva, E. Petrova-Pavlova, Biological characteristics and chemical composition of some shellfish with economic importance along the Bulgarian Black Sea coast, INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURAL SCIENCE AND BUSINESS – 2019, 30-31 Маѝ 2019, Stara Zagora, Bulgaria
- V. Panayotova, A. Merdzhanova, D.A. Dobрева, R. Stancheva, Preliminary study of phenolic content in farmed *Mytilus galloprovincialis*, 3rd International Conference on Bio-antioxidants (BIO-ANTIOXIDANTS 2019), 17–21 September 2019, Nessebar, Bulgaria
- A. Merdzhanova, V. Panayotova, D. Dobрева, K. Bratoeva, L. Makedonski, Health-Beneficial Properties of Black Sea Shellfish for the Bulgarian Consumers, 13th European Nutrition Conference FENS2019, Malnutrition in an Obese World: European Perspectives, 15-18 October 2019, Dublin, Ireland
- Gabriela Tsankova, Tatina Todorova, Neli Ermenlieva, Albena Merdzhanova, Veselina Panayotova, Diana Dobрева, Evaluation of invitro antimicrobial roperty of lipid extracts of Black Sea mollusks, 30-th Jubilee Annual Assembly of International Medical Association Bulgaria (IMAB), 18 - 21 October 2020, Online forum, Varna, Bulgaria,

Допълнителна информация

<https://www.researchgate.net/project/Biological-activity-and-functional-properties-of-Black-Sea-shellfish-tissues-Mytilus-galloprovincialis-Chamelea-gallina-and-Donax-trunculus-as-sources-of-natural-nutraceuticals>