**РЕЗЮМЕ**

**ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИМУНОСТИМУЛИРАЩИЯ И ПРОТЕКТИВЕН ЕФЕКТ НА ПРОБИОТИЧНА ХРАНА, ЧРЕЗ ПРОСЛЕДЯВАНЕ ПРОМЯНАТА НА ФИЗИОЛОГИЧНИ, БИОХИМИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ РЕАКЦИИ ПРИ ЕКСТРЕМАЛНИ СИТУАЦИИ НА СТРЕС**

|  |
| --- |
| **Цел:** Да се реализират комплексни медикобиологични проучвания на ефектите на български пробиотици, съдържащи *Lactobacillus bulgaricus* от воден произход при хора, подложени на стрес и екстремални натоварвания. Да се установи връзката между микробиома и повишаването на функционалните и имунни възможности на организма при доброволци, подложени на стрес.В изпълнение на поставената цел, изследователския екип си поставя и ще изпълнява задачи по: * Създаване на експериментален модел за изследване физиологичните и имунни реакции на стрес по време на плаване до Антрактида (с научно-изследователска цел);
* Отчитане на биохимични (кръвна картина, имунен статус, глюкоза, липиди) и измерими физиологични параметри: пулс, сатурация, електрокардиограма, кръвно налягане, спирометрия, глюкозата, тегло, тестове за тревожност, депресивно поведение, социално взаимодействие и проучване на специфични различия в натъпващите промени при стрес, на групите приемащи пробиотици, съпоставими с тези от контролните групи (хора, неприемащи пробиотици);
* Отчитане на позитивния ефект на прилаганата пробиотична храна за подобряване на фунционалното състояние на организма след стрес, индуциран от плаването в морски условия;
* Публикуване на клиничните данни.

В проучването ще се изследват 20 броя доброволци. Очакваните резултати са свързани с научното доказване на приемането на пробиотична храна, като полезен компонент в храненето, с важна роля за добрия физиологичен статус и преодоляването на екстремните натоварвания, свързани с водната среда при професионални дейности и инциденти. Благоприятните ефекти на пробиотиците върху човешкия организъм в ситуации на психически и физически стрес и ефектът им като стимулиращи и поддържащи жизнените показатели, може значително да подобри профилактиката на уврежданията, лечението и възстановяването на здравето. Има клинични данни, че пробиотик, съдържащ *L. Bulgaricus* има потенциал да бъде включен в качеството на хранително и профилактично средство при оборудване на спасителни средства на водния транспорт („Еффектьi Biomilk Hepanorm в условиях смоделированнаго кораблекрушения”, Вистник Морской медицини, стр.17). Настоящите клинични изследвания биха потвърдили тази научна идея.  |
| **Ключови думи*:***  | *Стрес, пробиотици, микробиом, водна среда, плаване по море* |

### **SUMMARY**

### *Title and extended summary of the project - up to 2500 characters*

### **INVESTIGATION OF THE IMMUNOSTIMULATING AND PROTECTIVE EFFECT OF PROBIOTIC FOOD BY MONITORING THE CHANGE OF PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDICATORS AND BEHAVIORAL REACTIONS IN EXTREMAL STRESS SITUATIONS**

|  |
| --- |
| **Objective:** To carry out complex medico-biological studies of the effects of Bulgarian probiotics containing *Lactobacillus bulgaricus* of aquatic origin in people under extreme stress. To establish the connection between the microbiome and the increase of the functional and immune capabilities of the organism in volunteers subjected to stress.In fulfillment of the set goal, the research team sets and will perform tasks on:* Creating an experimental model to study the physiological and immune responses to stress while sailing to Antarctica (for research purposes);
* Reporting of biochemical (blood picture, immune status, glucose, lipids) and measurable physiological parameters: heart rate, saturation, electrocardiogram, blood pressure, spirometry, glucose, weight, anxiety tests, depressive behavior, social interaction and study of specific differences in the accumulating changes in stress of the groups taking probiotics, comparable to those of the control groups (people who do not take probiotics);
* Reporting the positive effect of the applied probiotic food to improve the functional state of the body after stress induced by sailing in sea conditions;
* Publication of clinical data.

The study will examine 20 volunteers.The expected results are related to the scientific proof of the intake of probiotic food as a useful component in the diet, with an important role for the good physiological status and overcoming the extreme stress related to the aquatic environment in professional activities and accidents. The beneficial effects of probiotics on the human body in situations of mental and physical stress and their effect as stimulating and maintaining vital signs can significantly improve the prevention of injuries, treatment and recovery. There is clinical evidence that a probiotic containing *L. Bulgaricus* has the potential to be included as a nutritional and prophylactic agent in water transport equipment („Еффектьi Biomilk Hepanorm в условиях смоделированнаго кораблекрушения”, Вистник Морской медицини, стр.17). Current clinical trials would confirm this scientific idea.  |
| **Key words** | *Stress, probiotics, microbiome, aquatic environment, sailing* |