

нитрата натрия в аэробных и анаэробных условиях. В ходе проведения эксперимента нами было использовано 5 штаммов *Pseudomonas aeruginosa*. Культивирование бактерий *Pseudomonas aeruginosa* осуществляли в жидкой синтетической среде, в которой заменили включенный в состав среды L-аргинин нитратом калия, затем нитратом натрия, и далее нитритом натрия. Культивирование проводили в термостате в течении 120 часов при 37°C. Культивирование штаммов *Pseudomonas aeruginosa* проводили в пробирках в аэробных и анаэробных условиях. В результате эксперимента выяснили, что штаммы *Pseudomonas aeruginosa*, за исключением №128 способны формировать экзополимерный матрикс в аэробных условиях на жидкой синтетической среде в присутствии нитрата калия и нитрата натрия, а также нитрита натрия. В анаэробных условиях эта способность у них отсутствует.

### INFLUENCE ON NITRATES AND NITRITES BIOFILM FORMATION STRAINS PSEUDOMONAS AERUGINOSA WHEN CULTURED ON A LIQUID SYNTHETIC MEDIUM STIMULATES THE FORMATION EXOPOLYMERIC MATRIX

**Malinov E.S.<sup>1</sup>, Shestakov A.G.<sup>1</sup>, Semjonov A.M.<sup>2</sup>, Molofeeva N.I.<sup>1</sup>, Pulcherovskaja L.P.<sup>1</sup>, Karamysheva N.N.<sup>1</sup>, Sverkalova D.G.<sup>1</sup>, Batrakov V.V.<sup>3</sup>, Vasilev D.A.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ulyanovsk State Agricultural Academy a. P.A. Stolypin, Ulyanovsk, Russia (432017, Ulyanovsk, boulevard Novyj Venec, 1), e-mail: jenek-malinin@rambler.ru

<sup>2</sup> Moscow State University a. M.V. Lomonosov,

Moscow, Russia (119991, Moscow, street Leninskie gory, 1)

<sup>3</sup> Ulyanovsk State Pedagogical University a. I.N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia (432700, Ulyanovsk, square 100-letija so dnja rozhdenija V.I. Lenina, 4)

Studied the possibility of different strains of *Pseudomonas aeruginosa* exopolymeric matrix form on synthetic liquid medium in the presence of potassium nitrate and sodium nitrate, as well as sodium nitrite, under aerobic and anaerobic conditions. During the experiment, we used was 5 strains *Pseudomonas aeruginosa*. Cultivation of the bacteria *Pseudomonas aeruginosa* was performed in a liquid synthetic medium, which was replaced included in the composition of the medium L-arginine, potassium nitrate, sodium nitrate, and then, further with sodium nitrite. Cultivation was performed in an oven for 120 hours at 37°C. The cultivation of *Pseudomonas aeruginosa* strains was performed in tubes in both aerobic and anaerobic conditions. The experiment found that strains of *Pseudomonas aeruginosa*, except №128 capable of forming a exopolymeric matrix under aerobic conditions in a liquid synthetic medium in the presence of potassium nitrate and sodium nitrate and sodium nitrite. Under anaerobic conditions, this ability they lack.

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРОМБОЦИТОВ

**Марковчин А.А.**

Курский институт социального образования (филиал) РГСУ,  
Курск, 305029, ул. К.Маркса, д.51,  
e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Тромбоциты являются безъядерными образованиями. В крови основная масса тромбоцитов имеет характерную дискоидную форму. Дискоидная форма поддерживается у тромбоцита циркулярным микротубулярным кольцом. У тромбоцита имеется 4 основные функциональные зоны. Первая – периферическая зона, представляет собой двухслойную фосфолипидную мембрану и пространства, прилегающие к ней с двух сторон. Золь-гель зона, является вязким матриксом цитоплазмы тромбоцита, прилегая к субмембранной области. Зона органелл, включает в себя органеллы, расположенные по всей цитоплазме неактивных тромбоцитов. Зона мембран, состоит из каналов плотной тубулярной системы, напоминающей структуру миоцитарного саркоплазматического ретикулума. Тромбоциты являются основой всего первичного гемостаза за счет их способности путем агрегации тромбоцитировать повреждения в сосудах. Формируя динамичные агрегаты, тромбоциты влияют на реологические свойства крови и тем самым на состояние трофики тканей во всем организме.

### PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PLATELETS

**Markovchin A.A.**

Kursk Institute of social education (branch of the institute RSSU (Russian State Social University)), Kursk, Russia (305029, Kursk, street K. Marx, 53),  
e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Platelets are non-nuclear units. In blood, most of the platelets has a characteristic discoid shape. Discoid shape is supported at the platelet circular microtubular ring. The platelet has 4 main functional areas. The first peripheral area, is a phospholipid bilayer membrane and the space adjacent to it on both sides. The Sol-gel zone is a viscous matrix of the platelet cytoplasm, adhering to submembranous area. Area organelles, includes organelles located throughout the cytoplasm in an inactive platelets. The area of the membrane, consists of channels dense tubular system, resembling the structure miltenovasarcoplasmatic reticulum. Platelets are the basis of all primary hemostasis due to their ability by aggregation trombированiа damage in the blood vessels. Forming a dynamic aggregates, platelets affect the rheological properties of blood and thus on the state of the trophism of tissues throughout the body.