Российская Академия Наук
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО МАТЕРИАЛАМ И НАНОМАТЕРИАЛАМ

119991, Москва, Ленинский пр., 14
тел: (499)237-00-41, (49652)244-76 факс: (495)954-21-53
e-mail: aldoshin@icp.ac.ru
badamsh@icp.ac.ru

В Российский научный фонд

22 ноября 2022 года на совместном заседании Научного совета РАН по материалам и наноматериалам и Отделения медицинских наук РАН, посвященном проблемам в области материалов и изделий для медицины, был заслушан доклад доктора физ.-мат наук Владимира Евгеньевича Юдина, руководителя лаборатории «Полимерные материалы для тканевой инженерии и трансплантологии», созданной в 2014 году на базе Института высокомолекулярных соединений РАН и СПб Политехнического университета Петра Великого на средства гранта РНФ.

Разработка искусственных органов для трансплантологии является актуальной задачей современной медицины. В последнее время для этих целей всё чаще используются полимерные материалы, которые должны обладать биосовместимостью, прогнозируемой резорбцией, отсутствием токсичности как самих материалов, так и продуктов их разложения. При создании биоинженерных изделий на основе таких полимеров и биосовместимых наполнителей решается также и этическая проблема, связанная с острым дефицитом донорских органов, необходимых для современной трансплантологии.

Особую значимость такие искусственные материалы в виде имплантатов кровеносных сосудов, разработанных в лаборатории В.Е. Юдина, могут иметь для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются основной причиной инвалидности и смерти во всем мире, что было подтверждено в докладе к.м.н. Гурия Ивановича Попова, ассистента кафедры хирургии ГБОУ ВО СПбГМУ им. ак. И.П. Павлова МЗ РФ.

К перспективным разработкам лаборатории, способным найти применение в медицинской практике в настоящее время, можно отнести также, по мнению участников заседания, следующие: хирургические шовные нити с антибактериальными свойствами на основе алифатических полиэфиров; биорезорбируемый гемостатический материал на основе хитозана с добавлением нанофибрилл хитина для быстрой остановки кровотечения; биополимерные раневые покрытия для лечения ожогов кожи III степени; биорезорбируемые полимерные кондуиты для регенерации и стимуляции роста периферических нервов; композиционные материалы для детской краниопластики на основе биорезорбируемых полимеров.

Научной совет РАН по материалам и наноматериалам считает целесообразным продолжение этих работ в лаборатории «Полимерные материалы для тканевой инженерии и трансплантологии», которые проводились при поддержке Российского научного фонда (грант № 19-73-30003).

С уважением,

Председатель Научного Совета РАН
по материалам и наноматериалам,
вице-президент РА, академик С.М. Алдошин

Ученый секретарь Совета,
дхн Э.Р. Бадамшина