

Отзыв

на автореферат диссертации Саркисова Артура Игоревича «Разработка, исследование и применение плазмофильтра спиральной конструкции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 – мембраны и мембранная технология.

Целью диссертационной работы Саркисова А.И., изложенной в автореферате, является создание и внедрение в практику нового высокоэффективного мембранного аппарата – плазмофильтра рулонной конструкции. Плазмофильтр предназначен для широко распространенной мембранной технологии сепарации крови пациентов и доноров на плазму и клетки.

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования эфферентных фильтрационных методов терапии многих заболеваний, донорских плазмофильтрационных технологий и, в связи с этим, необходимостью удовлетворения высокой потребности в одноразовых плазмофильтрах, являющихся основным элементом этих методов и технологий.

Новизна диссертационного исследования состоит в следующем. Для конструирования плазмофильтра автор впервые применил современную композитную микрофильтрационную мембрану на основе фторполимерной композиции, обладающую высокой гидрофильностью и гемосовместимостью. Разработал рулонную конструкцию с использованием этой мембраны, превосходящую плоскорамную и половолоконные конструкции, предназначенные для микрофильтрации физиологических жидкостей в медицине и биотехнологии. Создал новый высокопроизводительный способ герметизации мембранных рулонных модулей, положенный в основу серийного производства рулонных плазмофильтров. Следует отметить, что для производства плазмофильтра используются только отечественные материалы и комплектующие, что позволило значительно снизить себестоимость и конкурировать с импортными дорогостоящими половолоконными плазмофильтрами.

Создание стерильного медицинского изделия для сепарации крови, имеющего высокий класс потенциального риска применения (2б), каковым является плазмофильтр, потребовало от автора длительного проведения множества опытно-конструкторских, технических, технологических, токсикологических, доклинических и клинических экспериментальных исследований, которые завершились получением разрешения Росздравнадзора (РЗН 2013/713) на производство плазмофильтра рулонной

конструкции и использования его в медицинской практике. Плазмофильтр внесен в Госреестр медицинских изделий.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждается организацией производства разработанного рулонного плазмофильтра, его реализацией и регулярным использованием в медицинской практике во многих лечебно-профилактических учреждениях. В медицинской практике также используют разработанные автором в рамках диссертационного исследования импульсные режимы течения крови в экстракорпоральном контуре лечебных аппаратов для плазмафереза, способ отмывки мембраны и быстрого (1 мин.) восстановления производительности фильтрации плазмы плазмофильтром без смены контура и прерывания процедуры.

Изложение материала, структура диссертационной работы и автореферата, использованные термины и определения не отличаются от общепринятых.

На странице 14 автореферата в разделе «Заключение» говорится о перспективах использования рулонного плазмофильтра в различных областях медицины. Следовало бы указать в каких именно и для каких целей, каковы пути совершенствования созданного перспективного изделия, например, с использованием ультрафильтрационных мембран.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в рецензируемых журналах из Перечня ВАК, отражены в патентах на изобретения и в протоколах испытаний в организациях из Перечня Росздравнадзора.

Считаю, что представленная диссертация Саркисова А.И. соответствует требованиям ВАК, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 – Мембраны и мембранная технология.

Доктор технических наук, профессор, генеральный директор Ассоциации «АСПЕКТ»


Л.И. Трусов

119571, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 86.


Тел.: +7 (495) 434-80-91

E-mail: aspect@aspect.ru

«17» март 2019 г.



Подпись Трусова Л.И. удостоверяю
Первый зам. генерального директора


А.В. Смольков