

Специалисты Мордовского государственного университета имени Огарева разработали первые в мире биосовместимые трубчатые структуры для восстановления поврежденных нервов и сосудов. Технология направлена на решение проблемы утраты трудоспособности из-за травм периферической нервной системы, которые плохо восстанавливаются естественным путем.

Повреждения соматических нервов — частая причина инвалидности, так как существующие методы терапии не всегда обеспечивают долгосрочное выживание нервных клеток и рост нейритов. Новые трубчатые импланты, созданные из бактериальной целлюлозы, призваны стимулировать регенерацию. Материал модифицирован поливиниловым спиртом, что повысило его прочность в два раза по сравнению с обычной целлюлозой.

Как пояснила заведующая научно-исследовательской лабораторией “Биокомпозиционные материалы для получения кондуитов по восстановлению поврежденных нервов и сосудов” факультета биотехнологии и биологии университета Марина Парчайкина, ключевая задача — обеспечить в зоне повреждения высокий уровень веществ, активирующих восстановление нервов. Для этого в структуры добавили физиологически активные соединения, которые постепенно высвобождаются, поддерживая регенеративные процессы. Технология включает культивирование целлюлозы на среде с мелассой и последующую химическую обработку.