

# Вещество из лиственницы, которое поможет разрушать раковые клетки, открыли иркутские учёные

Иркутские учёные разработали способ разрушать раковые клетки без хирургического вмешательства. В этом им помогла лиственница. Из отходов дерева создали специальный порошок. Как он действует?

Белый порошок в моих руках — арабиногалактан в чистом виде. А получают его из отходов переработки лиственницы сибирской.

Иркутские учёные сделали открытие — этот компонент может помочь в борьбе против рака головного мозга. Совместно со специалистами Восточно-Сибирского института медико-экологических исследований из Ангарска они провели анализ токсичности арабиногалактана. Оказалось, что это вещество может беспрепятственно проникать в головной мозг, но тогда в его составе были токсичные наночастицы.

— Токсикологи даже видели проявления такого вреда. Расстроились. А потом мы посмотрели, что нет худа без добра. Ведь сам контейнер работает и проносит наночастицы, — говорит заведующий лабораторией функциональных наноматериалов Иркутского института химии СО РАН, кандидат химических наук Борис Сухов.

Просто надо подумать и заменить наночастицы на другие. Например, на гадолиний-, борсодержащие.

Наш головной мозг хорошо защищён от посторонних элементов. Задача учёных была найти то самое полезное соединение, которое арабиногалактан, словно курьер, донесёт до повреждённых клеток. И его нашли — методом проб и ошибок.

— Мы берём водный раствор полимера, добавляем водный раствор соли металла. выдерживаем некоторое время. Кипятим и происходит восстановление металла до нуль-валентного состояния, — говорит научный сотрудник Иркутского института СО РАН Татьяна Конькова.

«Идеальная формула» составлена. Но полезное вещество должно обладать хорошими магнитными свойствами, чтобы с помощью магнитного томографа наиболее точно диагностировать болезнь.

— На этом приборе исследуем магнитные свойства исследуемого вещества, в данном случае магнитного контраста. Его структуру, структурные особенности и его отклик на полимагнитной резонансной томографии, — говорит старший сотрудник Иркутского института СО РАН Спартак Хуцишвили.

Изменив частоту магнитного поля томографа, в голове можно нагреть разработанное вещество до 45–47 градусов. Тогда раковые клетки начнут саморазрушаться. А вот здоровые ткани практически не пострадают — говорят учёные. Открытие поможет бороться с болезнью без хирургического вмешательства. Но прежде чем нанопрепарат начнут внедрять в медицину, иркутским учёным необходимо завершить все исследования, стоимость которых может достигать до нескольких сотен миллионов долларов.