Северинов: человечество может вернуться в "доантибиотиковую" эру. РИА Новости

Ученые бьют тревогу в связи с глобальным распространением устойчивости бактерий к существующим синтетическим антибиотикам. Лаборатория молекулярной микробиологии Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого делает ставку на разработку новых природных антибактериальных агентов.

МОСКВА, 17 февраля – РИА Новости. Волна новостей о смертельных случаях, связанных с вторичными осложнениями от гриппа, вызванных бактериальной инфекцией на фоне ослабленного организма, вновь заставила ученых заговорить об устойчивости бактерий к существующим антибиотикам.

"Широкое и неконтролируемое применение антибиотиков в медицине и сельском хозяйстве привело к появлению и быстрому распространению устойчивых к антибиотикам бактерий", — заявил РИА Новости доктор биологических наук, профессор, заведующий Лабораторией молекулярной микробиологии СПбПУ (была создана при поддержке мегагранта Российского правительства на базе НИК "Нанобиотехнологии") Константин Северинов. По мнению ученого, разработка новых антибиотиков происходит медленно, а распространение "антибиотикоустойчивости" может привести к тому, что смертность от бактериальных инфекций резко возрастет. "Человечество может вернуться в "доантибиотиковую" эру со всеми вытекающими последствиями", — отметил профессор.

Вместе с тем, как полагает ученый, в России растет интерес к поиску новых природных антибактериальных агентов и способов борьбы с бактериальными инфекциями. Так, по его словам, в Лаборатории молекулярной микробиологии СПбПУ ведутся исследования, связанные с изучением природных пептидных соединений, микроцинов (в природе бактерии используют микроцины для борьбы с себе подобными).

Как пояснили в лаборатории, в отличие от синтетических антибиотиков, применяемых сейчас в медицине, для получения различных вариантов микроцинов могут быть использованы относительно простые методы молекулярного клонирования. По словам Константина Северинова, с их помощью можно создавать варианты природных микроцинов, которые обладают большей биоактивностью и способны угнетать рост бактерий, устойчивых к природному аналогу. "Для веществ, продемонстрировавших антимикробные свойства, мы определяем химическую структуру, способы, которыми они влияют на рост бактерий, создаем штаммы-продуценты", — отметил он, подчеркнув, что некоторые из них уже переходят на стадию доклинических испытаний с привлечением специализированных лабораторий.

Кроме того, в СПбПУ проводится работа по изучению бактериофагов, вирусов бактерий. "Бактериофагов очень много, и они прекрасно "умеют" находить бактерии, вводить внутрь клетки свои гены и превращать зараженную бактерию в фабрику по производству новых бактериофагов", — пояснил заведующий лабораторией молекулярной микробиологии.

В СССР велись работы по использованию бактериофагов для лечения бактериальных инфекций. На западе подобные исследования проводились до открытия антибиотиков, а потом были заброшены. "Сейчас интерес к лечебным бактериофагам возродился, но на новом уровне: в частности, перспективным считается использование не самих бактериофагов, а кодируемых ими белков, способных убивать бактериальную клетку", — отметил ученый.

Константин Викторович Северинов (род. 11 апреля 1967 года, Ленинград) – ученый мирового уровня, специалист в области молекулярной биологии (регуляция транскрипции генов бактерий), профессор Ратгерского университета (Нью-Джерси, США), заведующий лабораториями в Институте молекулярной генетики РАН и Институте биологии гена РАН. Константин Северинов входил в "запускающую команду" при организации Сколковского института науки и технологий (Сколтеха). Входит в Научно-технический совет при Совете директоров ОАО "Роснано".

РИА Новости

Дата публикации: 2016.02.18

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям