



Американские ученые разработали наночастицы, эффективные при лечении аутоиммунных заболеваний, сообщает EurekaAlert! Результаты исследования доктора Эндрю Меллора (Andrew Mellor) с коллегами из Медицинского колледжа штата Джорджия опубликованы в *The Journal of Immunology*.

Ученые разработали наночастицы, в основе которых лежит комплекс ДНК и катионного полимера полиэтиленimina. Они планировали использовать эти ДНК-наночастицы для прямой доставки генов в определенные клетки. В ходе исследования Меллор с коллегами обнаружили, что наночастицы, не содержащие гены и лекарства, также помогают при лечении ревматоидного артрита у мышей.

Оказалось, что "пустые" наночастицы вызывают значительное повышение уровней альфа, бета и гамма интерферона в крови, что, в свою очередь, приводит к повышенной выработке клетками индолеомин 2,3-диоксигеназы (IDO) – фермента, связанного с толерантностью иммунной системы. Исследование, проведенное Меллором и его коллегой Дэвидом Манном (David Mann) в 1998 году показало, что этот белок вырабатывается у беременных и препятствует отторжению плода организмом матери.

Повышенный уровень IDO способствовал подавлению активности иммунной системы у мышей с ревматоидным артритом, вследствие чего у животных уменьшились опухоли вокруг суставов. Чтобы подтвердить, что именно повышение уровня IDO облегчило состояние грызунов, ученые вывели мышей без гена IDO1. Клетки в организме таких мышей не могли вырабатывать соответствующий фермент, поэтому их состояние после введения наночастиц не улучшалось.

Меллор полагает, что такие наночастицы можно будет использовать и при лечении других аутоиммунных заболеваний, в том числе системной красной волчанки и сахарного диабета.

Сейчас ученые в сотрудничестве с химиками разрабатывают биodeградируемый полимер, который можно будет использовать при производстве ДНК-наночастиц. Такой

Созданы наночастицы для лечения аутоиммунных заболеваний

Автор: Юлия Ряшкина
15.05.2012 21:43

полимер будет естественным путем выводиться из организма.

Источник: [MedPortal](#) Изображение: доктор Эндрю Меллор и Лэй Хуан демонстрируют ДНК-наночастицы, с сайта [georgiahealth.edu](#)