

Китайским ученым удалось получить важный компонент крови. Так, учёные нашли способ выработки человеческого сывороточного альбумина из зёрен риса. Хотя попытки заставить растения производить этот белок не прекращаются вот уже почти двадцать лет, при этом никак не удавалось добиться высокой продуктивности. На первый взгляд, китайские исследователи сделали то же, что и многие до них: вставили в геном растения ген человеческого альбумина. Но тут есть одна тонкость: на сей раз целью исследователей было заставить этот белок синтезироваться в семенах риса.

Человеческий ген активировался в растении в момент образования семян. Поскольку семена представляют собой склад питательных веществ для зародыша, в них очень много всего. Альбумина в семенах тоже с избытком. По словам учёных, доля человеческого белка в "урожае" составила 10% от белкового содержания семян. На сегодня это действительно лучший результат, пишет compulenta.ru.



Одними из самых важных компонентов нашей крови являются альбумины. Это белки сыворотки, которые составляют более половины всех белков плазмы. Альбумины определяют общие физико-химические свойства крови, а также служат важными молекулами-транспортировщиками: они связывают липиды, липидные гормоны, ряд антибиотиков и множество других лекарств и биомолекул. При некоторых заболеваниях случается падение уровня альбумина в крови, и тогда требуется срочно восполнить запас этого белка (недостаток альбумина наблюдается, например, при циррозе печени и геморрагическом шоке).

К сожалению, несмотря на высокую востребованность альбумина - и в то же время благодаря ей - его производство не может удовлетворить все потребности. Основным "сырьём" для получения альбумина является человеческая кровь. Но получить её достаточное количество по понятным причинам не всегда бывает возможно. Кроме того, эта кровь может быть загрязнена вирусными инфекциями, что делает её не вполне пригодной для производства медицинских препаратов белка.

Стоит отметить, что шотландские ученые разработали технологию получения искусственной крови из стволовых клеток и костного мозга, сообщает РБК. В ближайшие два-три года исследователи намерены провести клинические испытания крови 0-группы с отрицательным резусом, которую можно переливать 98 процентам населения Земли. Однако широкое применение крови будет возможным только через 10 лет, поскольку ее производство требует довольно много времени. Специалисты уверены, что изобретение поможет решить проблему нехватки крови в больницах и спасти тысячи жизней, в

первую очередь в неразвитых странах.

В организме каждого взрослого её примерно 5 литров. Примерно 80% всей крови быстро циркулирует по кровеносным сосудам, совершая полный оборот в теле взрослого человека за 50 секунд. По сети кровеносных капилляров кровь приходит в соприкосновение со всеми тканями организма, питает их. И любой сбой может привести к самым печальным последствиям. И без нее человек, как и любое живое существо, жить не может.

Кровь сложное образование - в ней столько всего! Главные клетки крови - эритроциты, которые обеспечивают тканевое дыхание. Они связывают кислород в легких и переносят этот кислород к тканям, отдавая его им. А в тканях они забирают углекислоту и несут ее к легким. Эти клетки насыщены водным раствором гемоглобина - специальным белком, переносчиком кислорода. Очень низкий гемоглобин - сразу возникает одышка.

Двадцать лет назад российские химики получили препарат перфторан, который был способен выполнять функции переносчика кислорода. Тогда и возникла идея использования перфторана в этом качестве. Это, по сути, была искусственная кровь, временно заменяющая функции эритроцитов. Перфторан называют «голубой кровью», у перфторана иной, не красный цвет.

Искусственная кровь используется, когда применение донорской крови затруднено в силу сложности транспортировки и хранения, а также необходимости определения группы крови пациента.

Перфторан не получил широкого распространения в силу своей недолговечности - он действовал всего несколько часов, был лишь временным источником кислорода. Он применялся при операциях на сердце, в реанимации. Тем не менее, искусственная кровь не сможет заменить донорскую кровь. Она будет служить в качестве краткосрочного заместителя - до тех пор, пока не станет возможным замена человеческой крови искусственной на долгое время.

{pageviews 00 none} *Информация предоставлена сайтом:*
