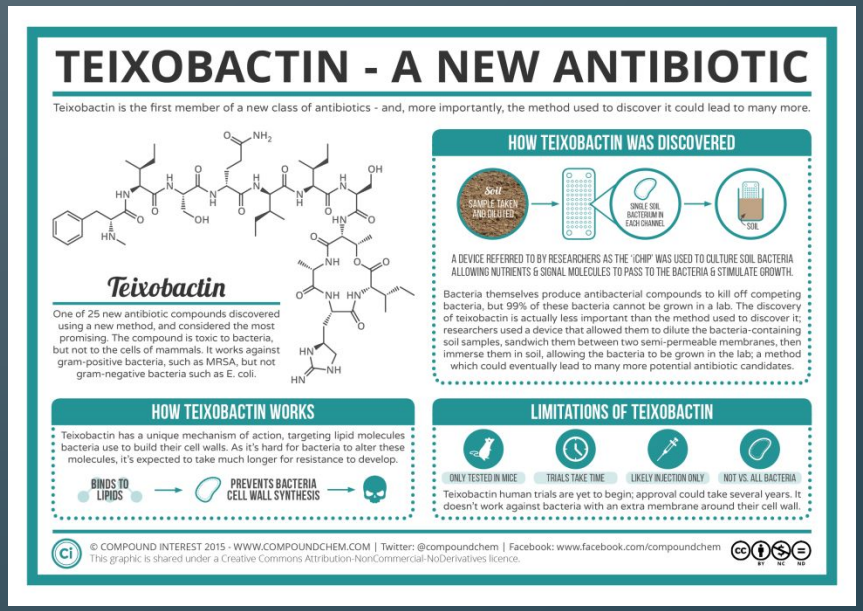
Достижения современной медицины

Подготовила студентка СГБОУ ПО «Севастопольский медицинский колледж им. Жени Дерюгиной» группы 9-21 Абибуллаева Эвилина

Открытие теиксобактина

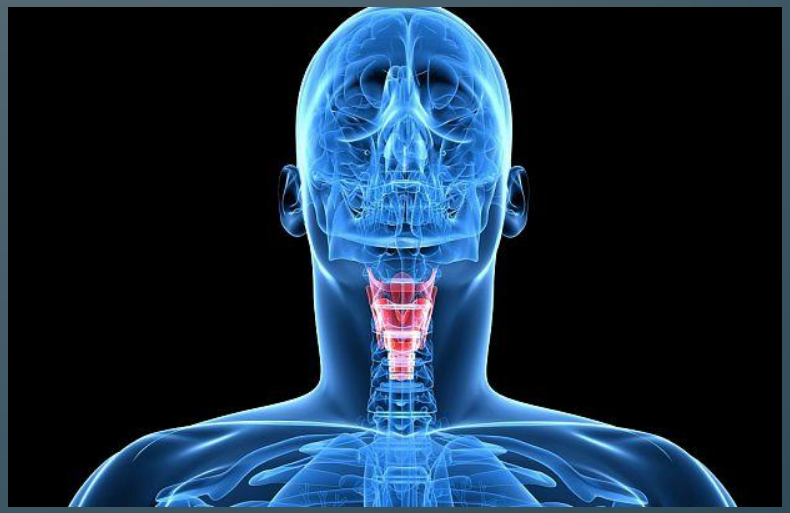


Ученые открыли новый класс антибиотиков из **25** противомикробных препаратов, включая очень важный, получивший название теиксобактин. Этот антибиотик уничтожает микробов, блокируя их способность производить новые клетки. Другими словами, микробы под воздействием этого лекарства не могут развиваться и вырабатывать со временем устойчивость к препарату.

Теиксобактин к настоящему моменту доказал свою высокую эффективность в борьбе с резистентным золотистым стафилококком и несколькими бактериями, вызывающими туберкулез.

Лабораторные испытания теиксобактина проводились на мышах. Подавляющее большинство экспериментов показали эффективность препарата. Человеческие испытания должны начаться в **2017** году.

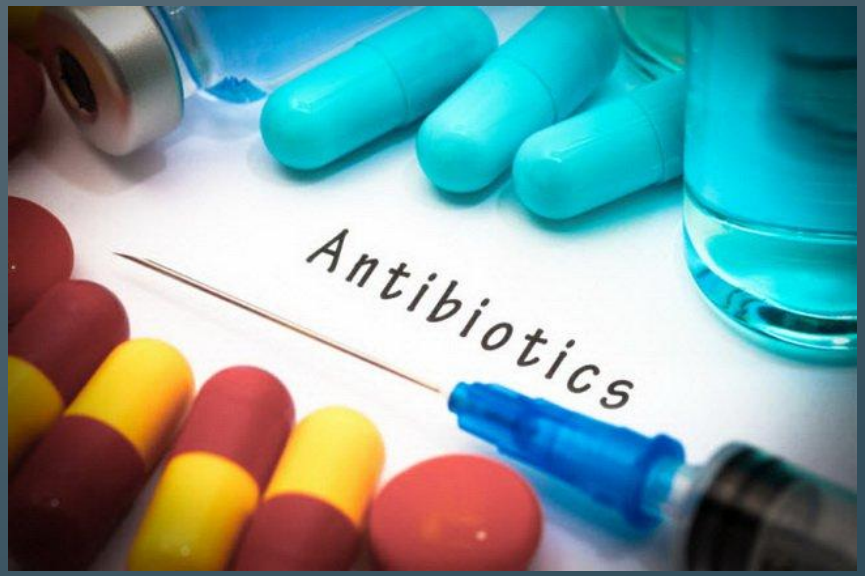
Новые голосовые связки



Одно из самых интересных и перспективных направлений в медицине является регенерация тканей. В 2015 году список воссозданных искусственным методом органов пополнился новым пунктом. Врачи из Висконсинского университета научились выращивать человеческие голосовые связки фактически из ничего.

Группа ученых под руководством доктора Натана Вельхэна биоинженерным способом создала ткань, способную имитировать работу слизистой оболочки голосовых связок, а именно ту ткань, которая представляется двумя лепестками связок, которые вибрируя позволяют создавать человеческую речь. Клетки-доноры, из которых впоследствии были выращены новые связки, были взяты у пяти пациентов-добровольцев. В лабораторных условиях за две недели ученые вырастили необходимую ткань, после чего добавили ее к искусственному макету гортани.

Лекарство от рака может помочь и пациентам с болезнью Паркинсона



Тисинга (или нилотиниб) является проверенным и одобренным лекарством, которое обычно используют для лечения людей с признаками лейкемии. Однако новое исследование, проведенное медицинским центром Джорджтаунского университета, показывает, что лекарство Тасинга может являться очень сильным средством для контроля моторных симптомов у людей с болезнью Паркинсона, улучшая их моторные функции и контролируя немоторные симптомы этой болезни.

Фернандо Паган, один из докторов, проводивших данное исследование, считает, что нилотинибная терапия может являться первым в своем роде эффективным методом снижения деградации когнитивных и моторных функции у пациентов с нейродегенеративными заболеваниями, такими как болезнь Паркинсона.

Первая в мире 3D-напечатанная грудная клетка

Последние несколько лет технология 3D-печати проникает во многие сферы, приводя к удивительным открытиям, разработкам и новым методам производства. В 2015 году доктора из университетского госпиталя Саламанка в Испании провели первую в мире операцию по замене поврежденной грудной клетки пациента на новый 3D-напечатанный протез.

Человек страдал редким видом саркомы, и у врачей не осталось другого выбора. Чтобы избежать распространение опухоли дальше по организму, специалисты удалили у человека почти всю грудину и заменили кости титановым имплантатом.

Из клеток кожи в клетки мозга

Ученые из калифорнийского Института Солка в Ла-Холья посвятили ушедший год исследованиям человеческого мозга. Они разработали метод трансформирования клеток кожи в мозговые клетки и уже нашли несколько полезных сфер применения новой технологии.

Следует отметить, что ученые нашли способ превращения кожных клеток в старые мозговые клетки, что упрощает дальнейшее их использование, например, при исследованиях болезней Альцгеймера и Паркинсона и их взаимосвязи с эффектами, вызываемыми старением. Исторически сложилось, что для таких исследований применялись клетки мозга животных, однако ученые в этом случае были ограничены в своих возможностях.

Относительно недавно ученые смогли превратить стволовые клетки в клетки мозга, которые можно использовать для исследований.

Печать ДНК

Технологии 3D-печати привели к появлению уникальной новой индустрии — печати и продаже ДНК. Правда, термин «печать» здесь скорее используется именно для коммерческих целей.

Исполнительный директор компании Cambrian Genomics объясняет, что данный процесс лучше всего описывает фраза «проверка на ошибки», нежели «печать». Миллионы частей ДНК помещаются на крошечные металлические подложки и сканируются компьютером, который отбирает те цепи, которые в конечном итоге должны будут составлять всю последовательность ДНК-цепочки. После этого лазером аккуратно вырезаются нужные связи и помещаются в новую цепочку, предварительно заказанную клиентом.

Наноботы в живом организме

В начале 2015 года сфера робототехники одержала большую победу, когда группа исследователей из Калифорнийского университета в Сан-Диего объявила о том, что провела первые успешные тесты с применением наноботов, которые выполнили поставленную перед ними задачу, находясь внутри живого организма.

Живым организмом в данном случае выступали лабораторные мыши. После помещения наноботов внутрь животных микромашины направились к желудкам грызунов и доставили помещенный на них груз, в качестве которого выступали микроскопические частички золота. К концу процедуры ученые не отметили никаких повреждений внутренних органов мышей и тем самым подтвердили полезность, безопасность и эффективность наноботов.