

Антиоксиданты – важнейшие вещества для борьбы со свободными радикалами

Подготовила: студентка 3 курса
фармацевтического факультета 2 группы
Искрич Анастасия Игоревна
Преподаватель: Коломоец Ирина Игоревна

Введение

В последние десятилетия ведется много разговоров о свободных радикалах и антиоксидантах.

Что такое и почему вокруг них поднят такой шум? В рекламе кремов против старения кожи или солнцезащитных средств мы все время слышим о борьбе со свободными радикалами

В этом вопросе необходимо разобраться, что они такое и почему их воздействие на организм наносит столько вреда

Цель работы:

- Узнать об особенностях свободных радикалов и антиоксидантов. Установить причину важности употребления витаминов

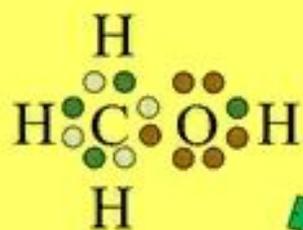
• Задачи:

- Узнать что такое свободные радикалы и антиоксиданты.
- Изучить самые распространенные антиоксиданты.

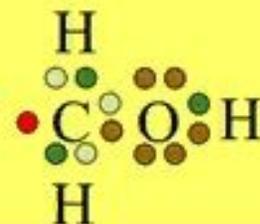
Что такое свободный радикал ?

Свободный радикал - это молекула, у которой на *внешней оболочке* имеется хотя бы один **радикал метанола**
неспаренный электрон

Радикал может образоваться из молекулы при ее окислении, например, при отрыве атома водорода (т.е. электрона вместе с протоном)



метанол



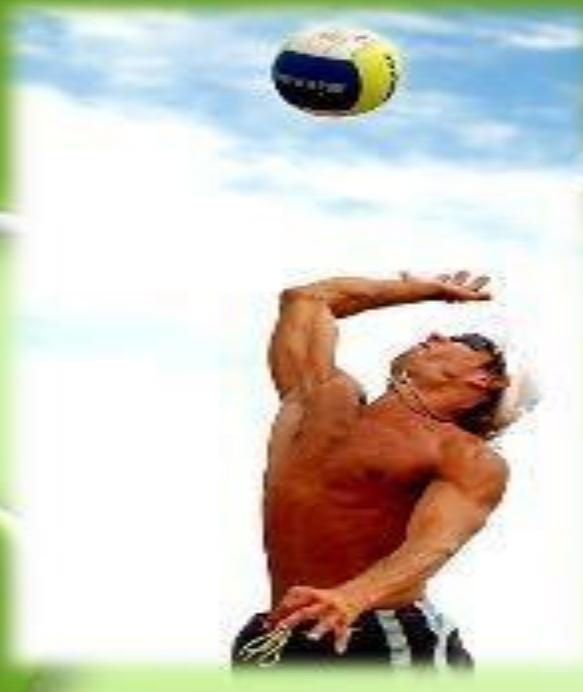
радикал метанола

Радикалы в организме человека



Образование свободных

радикалов



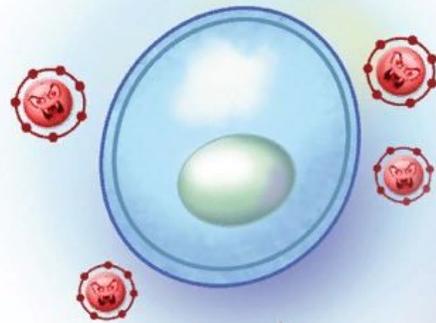
Свободные радикалы образуются в ходе процесса выработки организмом энергии. Часть их используется на саму реакцию, а другая остается невостребованной и превращается в побочный продукт.

Эти атомы (или молекулы) теряют со своей орбиты электрон и становятся нестабильными, высокоактивными. А затем они могут выхватить электрон у следующей частицы, входящей, например, в состав клеточной мембраны, или ядра, или другого элемента клетки.

Повреждающее действие

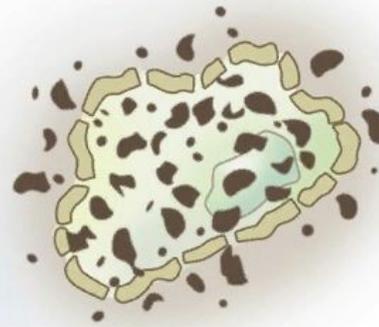
СВОБОДНЫЕ РАДИКАЛЫ

Атакуют здоровую клетку



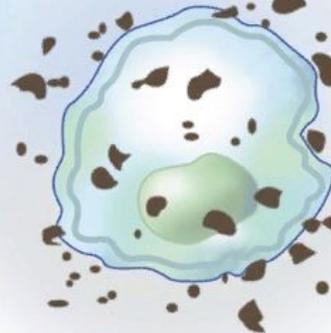
БОЛЕЗнь

Клетка, перенесшая окислительный стресс



ВОСПАЛЕНИЕ

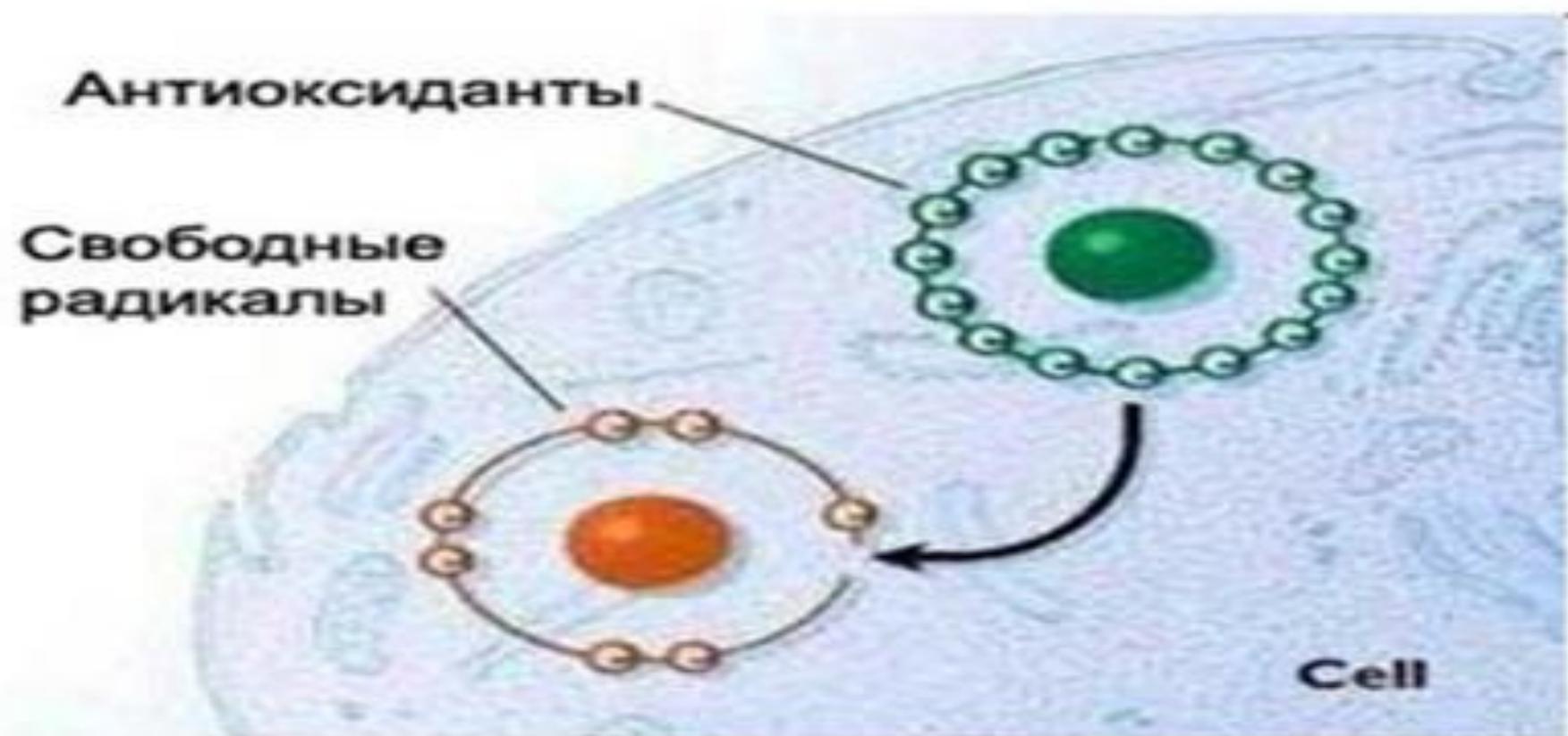
Клетка, поврежденная свободными радикалами



ОБРАЗОВАНИЕ СВОБОДНЫХ РАДИКАЛОВ



Антиоксиданты



Vitamins



Витамин А

Предшественником витамина А, из которого в организме человека образуется этот витамин, является каротин. Без постоянного и достаточного поступления антиоксидантов типа бета-каротинов жизнь была бы невозможной.



Витамин Е

Витамин Е выполняет в организме важную защитную функцию, борясь со свободными радикалами, предохраняет от них жирные кислоты.



Витамин С

Витамин С, или аскорбиновая кислота, является одним из самых сильных антиоксидантов.



Ppt4WEB.ru

Селен

Селен – это важнейший микроэлемент. Однако избыток селена – более 800 мг в день – может привести к отравлению.



Богаты селеном брокколи, чеснок, петрушка и брюссельская капуста. Возможные признаки недостатка селена в вашем организме – депрессия, усталость и боли в мышцах.

Вывод:

- Современный ритм и условия жизни диктуют повышенные требования к употреблению антиоксидантов. С помощью пищи возможно получить достаточное их количество, но есть случаи, когда этого недостаточно. К таким случаям относят сезонность (зимне-весенний период), заболевание, преклонный возраст, тяжёлый физический труд, занятия спортом. В этих ситуациях желательно подобрать добавку к пище, которая сделана из натурального сырья (трав, фруктов и т.п.) или принимать сбалансированные витаминно-минеральные комплексы.



Спасибо

за

ВНИМАНИЕ!!!