

СВОЙСТВА АНТИОКСИДАНТНОГО КОМПЛЕКСА «НОВОМИН»

В природе существует большое количество химических и физических факторов, которые могут вызывать развитие злокачественных опухолей. Они носят название канцерогенных факторов.

Однако канцерогены никогда не вызывают болезнь непосредственно, им нужны помощники. Чаще всего эту роль в организме исполняют свободные радикалы.

Свободные радикалы – это ненасыщенные соединения кислорода, в которых недостает электронов, что делает их химически агрессивными. Для обретения утраченной химической стабильности они выхватывают недостающие электроны отовсюду. При этом они разрушают жизненно важные молекулы, повреждают клеточные мембраны и наносят вред тканям. Молекулы, у которых отобрали электрон, в свою очередь становятся токсичными радикалами.



Свободные радикалы препятствуют жизненно важным процессам, протекающим в клетке. Цепная реакция быстро распространяется вплоть до клеточного ядра, часто поражая генетический аппарат клеток. Если непосредственно затронуты гены, изменяется закодированная в них и переданная по наследству информация, возникает мутация, прямым следствием которой может стать рак.

Свободные радикалы возникают во всех процессах обмена веществ, и во многих из них они просто необходимы. Так, например, клетки иммунной системы с помощью свободных радикалов уничтожают возбудителей болезней (бактерии и вирусы).

Поскольку свободнорадикальное окисление протекает в организме человека и животных достаточно давно, в процессе эволюции сформировалась защитная система – антиоксидантная, способная противостоять избытку свободных радикалов. И только в тех случаях, когда эта система не в состоянии справиться сама, свободные радикалы наносят непоправимый вред организму.

К сожалению, такая ситуация встречается достаточно часто, и в данном случае большое значение придается антиоксидантам, поступающим в организм извне (в составе пищевых продуктов или витаминных комплексов). Из множества антиоксидантов, содержащихся в продуктах питания, с помощью которых можно усилить защиту организма от старения, болезней (в том числе онкологических), особенно важны витамины А, С, Е.

К 1985 году, когда антиоксиданты стали исследоваться в онкологии, уже имелось достаточно данных, убедительно доказывающих, что общим свойством лучевой и химиотерапии является активизация процессов свободнорадикального окисления с последующим повреждением клеток, что приводит к клинически выраженным симптомам токсического действия ионизирующего излучения и цитостатиков.

Было очевидно, что применение нетоксичного продукта, обладающего выраженным антиоксидантным действием, будет способствовать нейтрализации свободных радикалов и

снижать вероятность повреждения здоровых клеток, то есть препятствовать развитию осложнений химиолучевой терапии.

Кроме того, лучевая и химиотерапия в онкологии проводятся в условиях, когда свободно-радикальное окисление липидов и без того значительно активизируется самой опухолью. Дело в том, что в опухолевых клетках скорость обменных процессов значительно выше, чем в нормальных тканях, что приводит к дефициту глюкозы в организме онкологических больных. В результате организм начинает использовать в качестве источника энергии жиры путем их окисления, что приводит к резкому увеличению образования в организме токсичных продуктов свободнорадикального окисления. Это обстоятельство, а также дефицит кислорода, развивающийся в тканях при раке, лежат в основе стимуляции процессов перекисного окисления липидов в организме.

Таким образом, применение антиоксидантов в онкологии может быть показано еще и как средство метаболической реабилитации больных, повышения противоопухолевой резистентности организма и его сопротивляемости к экстремальным лечебным воздействиям.

Учитывая то, что процессы свободнорадикального окисления осуществляются одновременно в водной и липидной средах клеток, для эффективной антиоксидантной защиты организма необходимо одновременно использовать водо- и жирорастворимые био-антиоксиданты, то есть применять их в комплексе.

В результате проведенных исследований к настоящему времени был разработан и апробирован антиоксидантный комплекс, проявляющий следующие свойства:

- Выраженное антиоксидантное (защитное) действие на здоровые ткани организма, достоверно превышающее аналогичный эффект каждого отдельного витамина, входящего в состав антиоксидантного комплекса;
- Выраженное прооксидантное (повреждающее) действие в злокачественных клетках;
- Отсутствие токсичности даже при длительном (в течение нескольких лет) применении;
- Антиоксидантный комплекс нормализует многие метаболические нарушения в организме больных злокачественными опухолями;
- Антиоксидантный комплекс проявляет избирательные (только в нормальных тканях) радиозащитные свойства, но не оказывает радиозащитного действия в опухолях;
- Антиоксидантный комплекс избирательно снижает повреждающее действие цитостатиков в нормальных тканях, однако в злокачественных опухолях значительно повышает противоопухолевое действие цитостатиков;
- Антиоксидантный комплекс проявляет прямое противоопухолевое действие.

Учитывая огромную практическую значимость данного антиоксидантного комплекса, на его основе в сотрудничестве с Корпорацией «Сибирское здоровье» был создан антиоксидантный комплекс «Новомин».

В связи с большим объемом проведенных исследований, которые невозможно даже кратко перечислить, мы приведем лишь основные выводы, полученные в результате экспериментальных и клинических исследований данного антиоксидантного комплекса.

Основные направления лечебно-профилактического использования БАД «Новомин»:

1. Проявляет выраженные антиоксидантные (защитные) свойства только в нормальных тканях организма; в злокачественных опухолях, напротив, оказывает прооксидантное (повреждающее опухоль) действие. Таким образом, «Новомин» является первыми до настоящего времени единственным в мировой практике продуктом, который обладает так называемым разно-направленным действием. С одной стороны – антиоксидантный комплекс нормализует обменные процессы в нормальных тканях организма, с другой – обладает избирательным, повреждающим только злокачественные клетки действием, в том числе и на уровне ДНК.
2. Оказывает выраженное радиозащитное действие в организме, препятствуя развитию процессов свободно-радикального окисления, вызываемого действием радиации; защищает от радиационного повреждения клетки костного мозга и иммунной системы. Длительность радиозащитного действия одной дозы антиоксидантного комплекса - не менее 72 ч (у всех известных радиопротекторов -15-30 мин.).
3. Не проявляет радиозащитного действия в злокачественных опухолях (в отличие от всех известных радиозащитных средств), поэтому не снижает противоопухолевую эффективность лучевой терапии. Аналоги в мировой практике до настоящего времени отсутствуют.
4. Кроме радиозащитного действия, антиоксидантный комплекс «Новомин» способен восстанавливать лучевые повреждения при применении его после облучения, следовательно, он может и должен применяться для защиты организма людей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.
5. Снижает токсичность противоопухолевых препаратов (химиотерапии) в организме и одновременно значительно повышает противоопухолевую активность химиопрепаратов в тканях опухоли.
6. Значительно снижает скорость деления злокачественных клеток, тормозит или препятствует развитию метастазов.