

Н. Р. Аблаев, д.м.н., проф., *А. М. Маймакова*, к.м.н.

Алматинский государственный институт усовершенствования врачей
г. Алматы

МОЛЕКУЛЯРНО-БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИТАМИНА В₁₇

АННОТАЦИЯ

Рассматривается действие открытого в середине прошлого века витамина В₁₇, который называется амигдалином, а его концентрированная форма - лаэтрилом. Витамин обладает способностью уничтожать раковые клетки.

Ключевые слова: амигдалин, витамин В₁₇

В середине прошлого века Эрнстом Кребсом был открыт витамин В₁₇ и уже в 1952 г. была установлена его химическая природа. Более того, был осуществлен его химический синтез. Тот период был вообще золотым временем в изучении витаминов. Лаэтрил, более известный как витамин В₁₇ или амигдалин, это природный химиотерапевтический агент, содержащийся в более чем 1200 видах растений, в частности в семенах обычных фруктов, таких, как абрикос, персик, слива и яблоко. Семя абрикоса было объявлено лекарством от всех известных раков еще 35 лет назад. Диглюкозид с циановым радикалом лег-

ко проникает сквозь клеточную мембрану, быстро достигая высоких внутриклеточных концентраций. Вот как характеризует данное соединение сам Эрнст Кребс: "... Такова научная правда, что семена всех обычных плодов (кроме citrusовых) содержат витамин В₁₇ - основной противораковый витамин. Если мы употребляем надлежащее количество витамина или в чистой форме, или посредством содержащих нитрилоциды пищевых продуктов, мы гарантированы от развития этой болезни так же, как смогли предотвратить цингу при помощи витамина С и анемию - при помощи витамина В₁₂. ..."

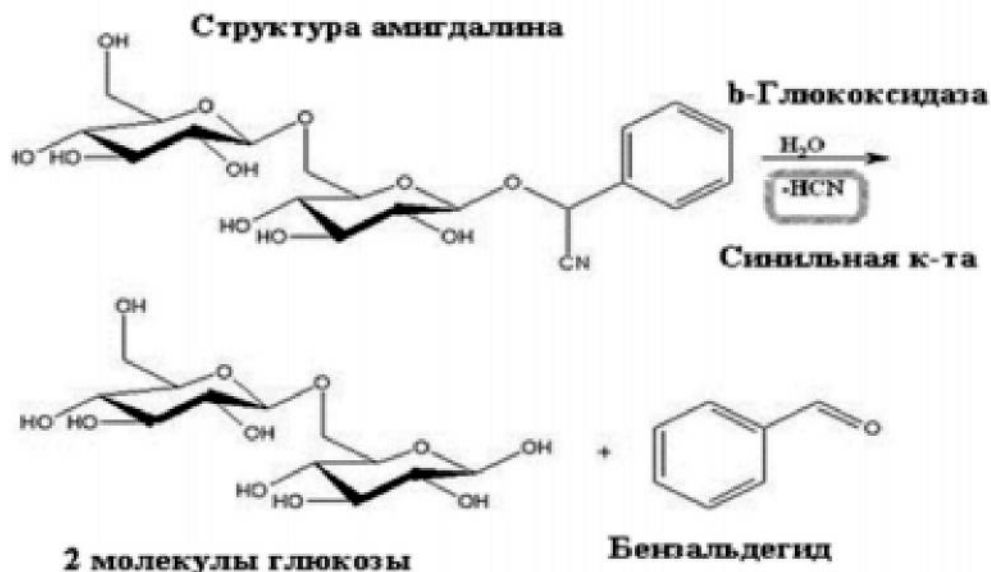


Рис 1. Химическая природа амигдалина и продуктов его гидролитического расщепления

Раковые клетки, независимо от типа рака, известны как трофобласты. Эти клетки содержат фермент бета-глюкозидазу, поэтому амигдалин в них (и только в них) распадается с образованием двух молекул глюкозы, одной молекулы бензальдегида и одной молекулы цианистого водорода (HCN). Последний не циркулирует свободно внутри лаэтрила и не высвобождается сам по себе. Он должен быть произведен. Фермент бета-глюкозидаза способен произвести HCN из лаэтрила. Если в организме нет опухолевых клеток, нет и бета-глюкозидазы. Если нет бета-глюкозидазы, HCN не будет образован из лаэтрила. Нормальные клетки в организме человека и животных содержат фермент под названием роданеза (Rhodanese), который "нейтрализует" цианводород, продукт действия бета-глюкозидазы. Следовательно, в нормальной ткани млекопитающих происходит детоксикация цианида под воздействием роданезы, которая в присутствии серосодержащих соединений преобразует свободный цианид в тиоцианат, абсолютно нетоксичное соединение. Тиоцианат (KCNS) выводится с мочой. Отсюда легко понять, почему все, что улучшает нормальный дыхательный метаболизм, является сдерживающим фактором для роста злокачественной опухоли. Бензальдегид, который смог бы диффундировать от раковой клетки и

вступить в контакт с нормальными клетками, будет окислен и преобразован в безопасную бензойную кислоту. Бензойная кислота, как известно, имеет определенные антиревматические, антисептические и болеутоляющие свойства. Это может частично объяснить тот факт, что В₁₇ производит неожиданный эффект, уменьшая сильную боль, связанную с последними стадиями рака, и делает это без помощи наркотиков. Не будучи обезболивающим как таковым, В₁₇, входя в контакт с раковыми клетками, выпускает бензойную кислоту прямо в затронутое место и, таким образом, омывает всю эту область естественным анальгетиком. Между тем бензальдегид, который остается в раковой клетке, окажется в состоянии практически полной нехватки кислорода, что заставит его задержаться и выполнить свое долговременное смертельное синергическое действие.

Другим неожиданным, но благоприятным следствием действия витамина В₁₇ оказывается то, что он стимулирует синтез гемоглобина и уровень красных кровяных телец. В 1933 г. было показано, что воздействие малых количеств цианистого газа произвело этот эффект на мышей, но только работа, начатая доктором Кребсом, продемонстрировала тот же эффект на людях в результате внутреннего

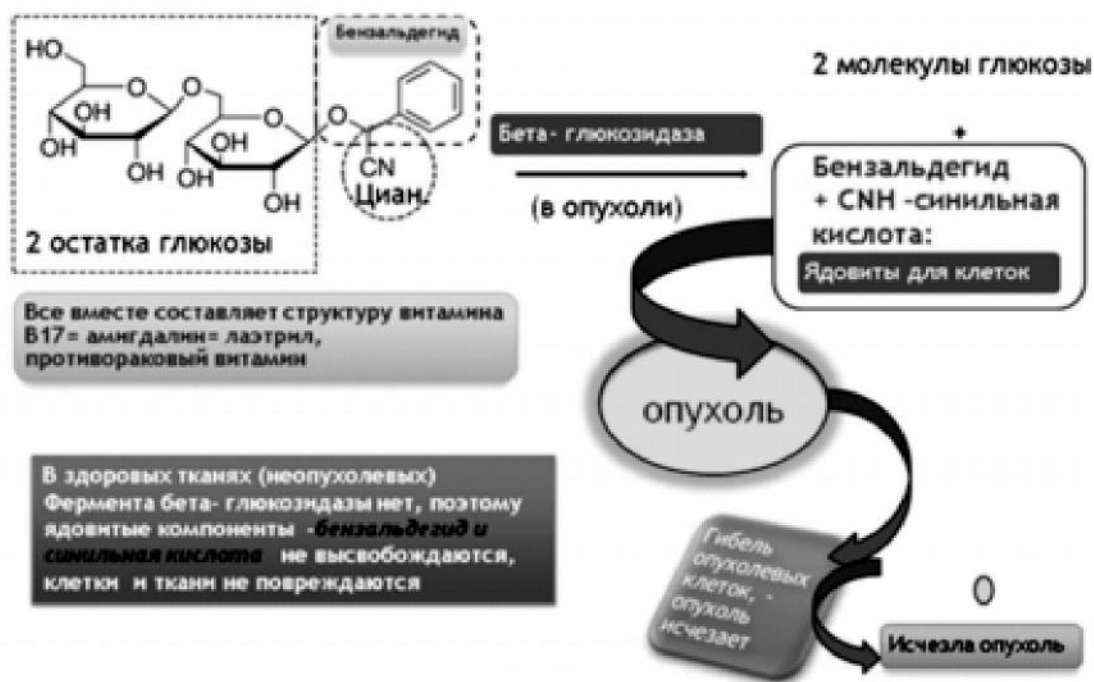


Рис 2. Витамин В₁₇ (амигдалин, лаэтрил) и лечение рака

химического действия лаэтрила. Другие эксперименты показали, что незначительные количества цианида и бензальдегида, оказывающиеся во рту и в кишечнике при приеме лаэтрила или абрикосовых косточек, далеки от того, чтобы быть причиной для паники, фактически являются частью тонкого природного равновесия и служат во благо. Во рту и в животе эти химические вещества уничтожают бактерии, вызывающие разрушение зубов и неприятный запах изо рта. В кишечнике они взаимодействуют с бактериальной микрофлорой, подавляя или устраняя метеоризм, вызываемый потреблением пищи западного образца. Из сказанного можно сделать предположение, что ревматические заболевания, некоторые аспекты гипертензии (высокого кровяного давления), разрушение зубов, многие из желудочно-кишечных нарушений, анемия и рак (в буквальном смысле рак – это злокачественная опухоль, исходящая из эпителия кожи или слизистых оболочек) - все они прямо или косвенно связаны с простым дефицитом витамина В₁₇. В последние годы стали подчеркивать антиопухолевую роль витамина Д (его производного - кальцитриола), который блокирует ангиотропное действие эндотелиального фактора роста сосудов (ЭФРС). При гипоксии (а она характерна в первую очередь для опухолевой ткани) в клетках, испытывающих существенный недостаток кислорода, формируется гипоксия - индуцибельный фактор транскрипции (ГИФ-1 или HIF-1). Данный белковый фактор (димер, состоящий из цитоплазматического мономера HIF-1a и ядерного мономера HIF-1b) стимулирует до 70 генов (в том числе ген, кодирующий ЭФРС), продукты которых с разных сторон запускают механизмы выживания лишенных O₂ клеток и тканей. Если ингибировать ангиогенез в опухоли, то обычно резко замедляется ее рост, и тогда с помощью других средств и методов легче бороться со злокачественной прогрессией опухоли. В лабораторных экспериментах витамин D3 препятствовал

метастазированию опухолей и снижал злокачественный рост более чем на 50 %. В лабораторных культурах клеток витамин тормозит также рост глиобластомы - наиболее распространенного вида опухоли мозга. Кроме того, он останавливает рост лейкемических клеток. Семена абрикоса имеют самое высокое содержание В₁₇ на земле. Их нужно разжевывать, несмотря на их горечь, потому что они необходимы в нашей диете. Они могут быть добавлены к любому пищевому продукту. Их можно дробить и глотать с чайной ложкой меда. В качестве профилактики, по мнению доктора Кребса около 7 семян абрикоса в сутки гарантирует человеку защиту от рака на всю жизнь. Одна или две таблетки В₁₇ (100 мг) в сутки - наиболее приемлемая дозировка. И сейчас доказано, что витамин В₁₇ безвреден для человека. Его эффективность убедительно показана Э. Гриффином и другими исследователями (таблица).

Сравнение эффективности лаэтрил-терапии и ортодоксальной терапии рака

Тип опухоли	Терапия витамином В ₁₇	Ортодоксальная терапия
Поздние стадии	15 %	
0,001 %		
Ранние стадии	80 %	15 %
Отсутствие опухоли (с профилактической целью)	100 %	84 %
(По:www.videoscience.ru)	В основе - терапия амигдалином	(операция, химиотерапия и лучевая терапия)

Таким образом, лаэтрил(витамин В₁₇) регулирует работу клеточных мембран, выводит из организма продукты окисления, укрепляет иммунитет, приостанавливает развитие онкологических заболеваний, оказывает прямое воздействие на опухоли и метастазы, оказывает профилактическое воздействие на сердечно-сосудистые заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Sanchez-Perez, Raquel; Kirsten Jorgensen, Carl Erik Olsen, Federico Dicenta, Birger Lindberg Moller (2008-03). "Bitterness in Almonds". *Plant Physiology* 146 (3): 1040-1052. DOI:10.1104/pp.107.112979. ISSN 0032-0889.

2 Shim, Soon-Mi; Hoonjeong Kwon (2010-12). "Metabolites of amygdalin under simulated human digestive fluids". *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 61 (8): 770-779.

3 Every Vitamin Page: All Vitamins and Pseudo-Vitamins. Проверено 29 апреля 2013. Архивировано из первоисточника 30 апреля 2013.

4 Bromley, Jonathan; Brett GM Hughes, David CS Leong, Nicholas A Buckley (2005). "Life-Threatening Interaction Between Complementary Medicines: Cyanide Toxicity Following Ingestion of Amygdalin and Vitamin C". *The Annals of Pharmacotherapy* 39(9): 1566 -1569. DOI:10.1345/aph.1E634. Проверено 2011-08-12.

5 Nightingale SL (1984). Laetrile: the regulatory challenge of an unproven remedy" // *PublicHealthRep* 99 (4): 333-8. PMID 6431478.

ТҮЙІН

B_{17} -дәрумені немесе лаэтрил, жүз жылдан аса белгілі. Ғылыми атауы амигдалин, қарапайым тілмен айтқанда B_{17} -дәрумені, қоюлық деңгейіндегі түрінде лаэтрил деп аталады. B_{17} -дәрумені әртүрлі шөптердің дөндерінде табылады, тек цитрусты жеміс-жидектерінде кездеспейді. Абрикос сүйегін жиі азық ету себебінен кейбір елді мекендерде, оған қоса жабайы аңдар арасында, көп жағдайда ісік аурулары кездеспейді.

Түйінді сөздер: амигдалин, B_{17} дәрумені.

SUMMARY

Over the century, researches from a number of fields have discovered a vitamin. The scientific community calls it amygdalin, or simply vitamin B_{17} , and in its concentrated form, it is called Laetrile. Vitamin B_{17} is indeed present in foods. In addition to wild animals, there is a number of human populations throughout the world that have a regular intake of vitamin B_{17} in their diet and they never get cancer.

Key words: amygdalin, vitamin B_{17} .