

Николай Иванович Лунин



Биография.

- Николай Иванович Лунин (9 мая (21 мая) 1854, Дерпт, Российская империя — 18 июня 1937, Ленинград, СССР)
- доктор медицины, российский и советский педиатр, четвёртый главный врач детской больницы принца Петра Ольденбургского в Санкт-Петербурге, председатель Санкт-Петербургского Общества детских врачей, автор учения о витаминах.
- После окончания в 1873 году Дерптской гимназии Н. И. Лунин поступил на медицинский факультет Императорского Дерптского университета, где до 1893 года преподавание велось на немецком языке. Он успешно окончил университет в 1878 году и для «дальнейшего совершенствования» был оставлен при кафедре физиологии. Сначала Н. И. Лунин в течение года стажировался в университетских клиниках Берлина, Парижа, Вены и Страсбурга. Затем, вернувшись в Дерпт, он под руководством доктора химии – в те годы ещё доцента – Густава Бунге (Gustav von Bunge) выполнил свое знаменитое экспериментальное диссертационное исследование, обессмертившее его имя, которое назвал: «Über die Bedeutung der anorganischen Salze für die Ernährung des Thieres» («О значении неорганических солей для питания животных»).

Эксперимент.

Лунин взял две группы мышей.

Одну кормил натуральным коровьим молоком, а другую — смесью белков, жиров, углеводов и минеральных солей, по составу и в соотношениях полностью соответствовавших коровьему молоку. Вся вторая группа мышей вскоре погибла, что позволило Николаю Ивановичу высказать соображение о содержании в молоке (как, впрочем, и любой другой пище) неизвестных, но необходимых для жизни веществ в крайне малых количествах, которые он условно и назвал «неорганическими солями»:


ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ:

- В 1881 году диссертационная работа Н. И. Лунина была опубликована в иностранной печати. Сразу несколько учёных попробовали повторить его опыт, но не нашли никаких отклонений в здоровье мышей, выкармливаемых «лунинским составом». Позже стало известно, что Н. И. Лунин использовал тростниковый сахар, о чём не указал в своей работе. Его последователи использовали молочный сахар дурной очистки, который, как оказалось, содержал витамин В, что и спасло мышей.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ВИТАМИНОВ:

- Практический опыт врачей и клинические наблюдения издавна несомненно указывали на существование ряда специфических заболеваний, непосредственно связанных с дефектами питания, хотя последнее полностью отвечало указанным выше требованиям. Об этом свидетельствовал так многовековой практический опыт участников длительных путешествий. Настоящим бичом для мореплавателей долгое время была цинга, от нее погибало моряков больше, чем например в сражениях или от кораблекрушений. Так, из 160 участников известной экспедиции Васко де Гама прокладывавшей морской путь в Индию-100 человек погибли от цинги. История морских и сухопутных путешествий давала так ряд поучительных примеров, указывавших на то, что возникновение цинги может быть предотвращено, а цинготные больные могут быть вылечены, если в их пищу вводить известное количество лимонного сока или отвара хвои.

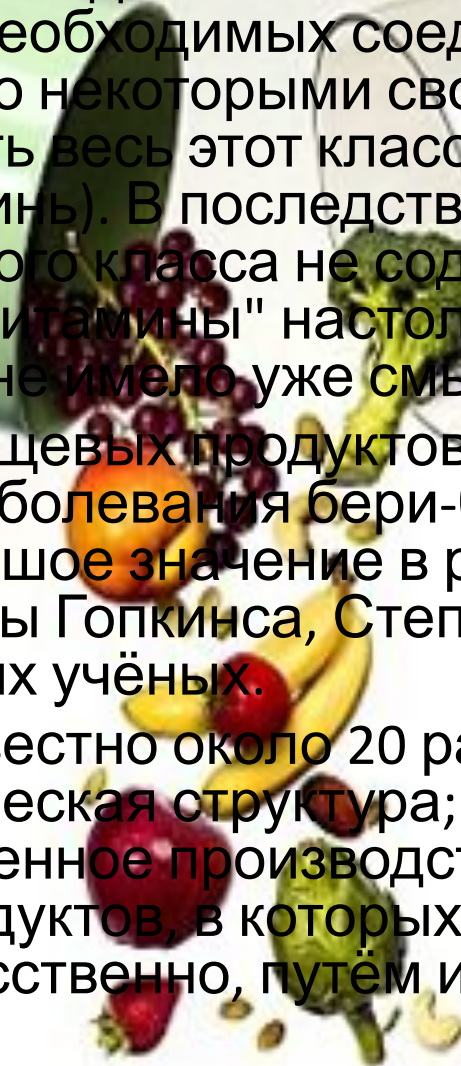
- Николай Иванович сделал весомый вклад в историю открытия витаминов, он проводил свои опыты на мышах, содержащихся на искусственно приготовленной пище. Эта пища состояла из смеси очищенного казеина (белок молока), жира молока, молочного сахара, солей, входящих в состав молока и воды. Казалось, налицо были все необходимые составные части молока; между тем мыши, находившиеся на такой диете, не росли, теряли в весе, переставали поедать даваемый им корм, наконец, погибали. В то же время контрольная партия мышей, получившая 1 натуральное молоко, развивалась совершенно нормально. На основании этих работ Н.И. Лунин в 1880 г. пришел к следующему заключению: "... если, как вышеупомянутые опыты учат, невозможно обеспечить жизнь белками, жирами, сахаром, солями и водой, то из этого следует, что в молоке, помимо казеина, жира, молочного сахара и солей, содержатся еще другие вещества, незаменимые для питания. Представляет большой интерес исследовать эти вещества и изучить их значение для питания".



Врач Эйкман, также сделал вклад в историю открытия витаминов, работавший в тюремном госпитале на острове Ява, в 1896 году подметил, что куры, содержащиеся во дворе госпиталя и питавшиеся обычным полированным рисом, страдали заболеванием, напоминающим бери-бери. После перевода кур на питание неочищенным рисом болезнь проходила.

Наблюдения Эйкмана, проведенные на большом числе заключенных в тюрьмах Явы, также показали, что среди людей, питавшихся очищенным рисом, бери-бери заболел в среднем один человек из 40, тогда как в группе людей, питавшихся неочищенным рисом, ею заболел лишь один человек из 10000.

Таким образом, стало ясно, что в оболочке риса (рисовых отрубях) содержится какое-то неизвестное вещество предохраняющее от заболевания бери-бери. В 1911 году польский ученый Казимир Функ выделил это вещество в кристаллическом виде (оказавшееся, как потом выяснилось, смесью витаминов); оно было довольно устойчивым по отношению к кислотам и выдерживало, например, кипячение с 20%-ным раствором серной кислоты. В щелочных растворах активное начало, напротив, очень быстро разрушалось. По своим химическим свойствам это вещество принадлежало к органическим соединениям и содержало аминокруппу. Функ пришел к заключению, что бери-бери является только одной из болезней,



Несмотря на то, что эти особые вещества присутствуют в пище, как подчеркнул ещё Н.И.Лунин, в малых количествах, они являются жизненно необходимыми. Так как первое вещество этой группы жизненно необходимых соединений содержало аминогруппу и обладало некоторыми свойствами аминов, Функ (1912) предложил назвать весь этот класс веществ + витаминами (лат.vita-жизнь, amin-аминь). В последствии, однако, оказалось, что многие вещества этого класса не содержат аминогруппы. Тем не менее термин "витамины" настолько прочно вошел в обиход, что менять его не имело уже смысла.

После выделения из пищевых продуктов вещества, предохраняющего от заболевания бери-бери, был открыт ряд других витаминов. Большое значение в развитии учения о витаминах имели работы Гопкинса, Степпа, Мак Коллума, Мелэнби и многих других учёных.

В настоящее время известно около 20 различных витаминов. Установлена и их химическая структура; это дало возможность организовать промышленное производство витаминов не только путём переработки продуктов, в которых они содержатся в готовом виде, но и искусственно, путём их химического синтеза.

Спасибо за внимание.

