

Мезерницкий Полиен Григорьевич

**От теорий к жизни. Этюды по
поводу 606 препаратов
Эрлиха**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
П50

П50 **Полиен Григорьевич М.**
От теорий к жизни. Этюды по поводу 606 препаратов Эрлиха / Мезерницкий
Полиен Григорьевич – М.: Книга по Требованию, 2025. – 168 с.

ISBN 978-5-519-95991-9

ISBN 978-5-519-95991-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2025

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2025

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

Популярная естественно-научная библиотека,

издаваемая при ближайшем участіи профессоровъ:

И. И. Боргмана (физика), В. А. Вагнера (біологія), Б. Ф. Вериги (физиологія), В. Р. Заленскаго (ботаника), В. В. Заленскаго (зоологія), И. М. Занчевскаго (математика), А. В. Клоссовскаго (физ. географія и метеорологія), А. П. Нечаева (минералогія, геологія и страно-вѣдѣніе) Л. А. Чугаева (химія)



Д-ръ мед. П. Г. Мезервицкій.



ОТЪ ТЕОРІИ КЪ ЖИЗНИ.

Этюды по поводу 606 препаратовъ Эрлиха.



Книгоиз-ство „ОБРАЗОВАНІЕ“, Спб.
1911.

Введение.

Разлагая живыя клѣтки на безчисленное множество находящихся въ движеніи ультрамикроскопическихъ частей, изучая законы движенія звѣздъ и планетъ—этихъ огромныхъ атомовъ безконечно большого организма — Вселенной, слѣдя за развитіемъ жизни на землѣ, стараясь въ неорганическомъ мірѣ уловить слѣды жизни или жизненные процессы всѣхъ живыхъ существъ свести къ простой механикѣ атомовъ,—Человѣкъ смотритъ на Вселенную, какъ на огромную лабораторію, гдѣ онъ можетъ рѣшить безпокоящіе его мозгъ вопросы.

Но каждое проявленіе жизни такъ сложно, такъ трудно разобратъ въ строеніи тѣлъ, синтезъ которыхъ относится къ инымъ условіямъ далекаго прошлаго земли, что рѣшеніе даже небольшого вопроса отнимаетъ у человѣка всю его жизньъ.

Тысячи работниковъ шагъ за шагомъ подходятъ съ разныхъ сторонъ къ намѣченной цѣли; невыполненную вывихшимъ изъ строя проблему подхватываетъ другой,—и медленно на пирамидѣ человѣческихъ жизней строится храмъ науки.

Книги,—какъ надгробные памятники,—хранятъ имена людей, воздвигавшихъ этотъ храмъ... Ихъ не знаютъ, какъ не знаютъ именъ простыхъ бойцовъ, погибшихъ въ бою. Но имена тѣхъ счастливицевъ, которымъ удалось по трупамъ предшественниковъ взобраться на желанную высоту и зажечь тамъ надъ одной изъ тайнъ природы яркое пламя, далеко освѣщающее путь человѣчеству, идущему къ знанію,—эти имена повторяются въ восторженныхъ крикахъ толпы и эхомъ разносятся по всей землѣ.

Эти, такъ называемые, теоретики, ушедшіе вглубь своихъ кабинетовъ и лабораторій, чуть ли не всю жизнь проводятъ среди цифръ, химическихъ реагентовъ, животныхъ для экспериментовъ и т. под.

Создаваемые ими гипотезы и теоріи, основанныя на подмѣченныхъ законахъ природы, лишь тогда проникаютъ въ широкіе круги общества, когда въ нихъ есть что-либо жизненно-интересное, необходимое для людей.

Тогда вниманіе общества къ теоріи или добытому факту возрастаетъ пропорціонально его непосредственной примѣняемости въ обыденной жизни.

Поэтому можно предположить, что Ehrlich, много лѣтъ потратившій на лабораторную работу, освѣтилъ, наконецъ, такой вопросъ, который живо заинтересовалъ какъ публику, такъ и врачей. Интересъ, возбужденный въ публикѣ новымъ методомъ лѣченія сифилиса, показываетъ, насколько болѣзнь эта распространена, и сколько людей страдаютъ отъ нея; желаніе врачей поскорѣе испробовать этотъ методъ на больныхъ—показываетъ,

что бывшіе до сихъ поръ методы не выполнѣ ихъ удовлетворяють.

Такъ какъ интересъ врачей шелъ рука объ руку съ интересомъ массы людей, то понятно, что въ весьма короткій срокъ можно было новый методъ „большой стерилизаціи“ примѣнить на тысячахъ больныхъ и быстро оцѣнить его положительныя и отрицательныя качества. За весьма короткій срокъ собралась большая литература (я говорю только о научныхъ сообщеніяхъ), причемъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ наблюдатели признають чуть ли не чудодѣйственную силу средства.

Но работы Ehrlich'a стоятъ, конечно, въ тѣсной связи съ трудами другихъ авторовъ: Schaudinn открылъ возбудителя сифилиса (*spirochaeta pallida*), Мечниковъ и Roux доказали возможность зараженія спирохэтой, Wassermann нашелъ способъ—въ пробиркѣ по крови, взятой отъ известнаго индивидуума,—произвести реакцію на сифились, Nata открылъ вещества, убивающія вообще спираиллы.

Зная, что возбудитель сифилиса—*spirochaeta*, и имѣя наблюденія своего ученика надъ веществами, убивающими микроорганизмы того же порядка,—Ehrlich выполнѣ понятно сталъ модифицировать примѣненіе подобныхъ препаратовъ на спирохэту Schaudinn'a.

606-я комбинація химическихъ препаратовъ оказалась настолько сильно дѣйствующей на возбудителя сифилиса, что Ehrlich говоритъ о ней уже, какъ о послѣдней. Нѣтъ нужды составлять 607-й препаратъ, говоритъ онъ: надо только изучить хорошо 606-й.

Такимъ образомъ, результаты лабораторныхъ изслѣдованій перешли въ жизнь. Изложить развитіе и ходъ изслѣдованій, которыми столь многіе заинтересованы, и составляетъ цѣль этихъ очерковъ.

Но отношенія между бактеріями и кровью, между проникающими въ нее токсинами и вырабатываемыми ею антитоксинами настолько сложны, что для ясности изложенія я позволю себѣ нѣсколько остановиться на этихъ вопросахъ.

Теорія боковыхъ цѣпей Ehrlich'a, такъ ясно и выпукло изображающая всѣ эти отношенія, конечно, займетъ центральное мѣсто въ главѣ о бактеріяхъ. Для избѣжанія односторонности мною будутъ упомянуты другія теоріи; онѣ будутъ являться поправкой.

А для того, чтобы оцѣнить значеніе препарата 606 при лѣченіи сифилиса, я вкратцѣ изложу необходимыя свѣдѣнія по этой болѣзни, тогда только будетъ возможно исполнѣ сознательное отношеніе къ этому препарату.

Какъ Ehrlich шелъ путемъ долгой лабораторной работы къ жизни, такъ и мы въ этихъ очеркахъ будемъ постепенно отъ теоретическихъ обобщеній и экспериментальныхъ данныхъ переходить къ практическимъ вопросамъ, къ повседневной практикѣ.

Пойдемте-же, читатель, вмѣстѣ съ Ehrlich'омъ—отъ теорій—къ жизни.

Strassburg i/Els.

14/XI 10.

I.

Роль крови при обменѣ веществъ въ организмъ. Окраска крови по Ehrlich'у. Химическій составъ крови. Красныя кровяныя тѣльца. Бѣлыя кровяныя тѣльца. Унитарная теорія ихъ образованія. Дуалистическая теорія Ehrlich'a. Микроскопическая картина крови. Измѣненія, наблюдаемыя въ крови при различныхъ состояніяхъ организма. Кровь—переносчикъ заразы. Введеніе лекарствъ въ кровь.

Организмъ человѣка состоитъ изъ многочисленныхъ клѣтокъ, группирующихся въ опредѣленные ткани. Въ этихъ клѣткахъ происходятъ одновременно процессы разрушенія и созиданія, вслѣдствіе чего является необходимость въ постоянной доставкѣ имъ пластическаго матеріала и отведеніи уже использованнаго, негоднаго.

Кровь и лимфа исполняютъ эту работу, доставляя всѣ, необходимыя для жизни и роста организма, вещества и выводя продукты жизнедеятельности клѣтокъ. Схему жизни организма можно, слѣдовательно, представить такимъ образомъ: черезъ ротъ поступаетъ пища, необходимая организму, какъ топливо необходимо для печи: проходя черезъ кишечный каналъ, пища всасывается

и тогда сжигается организмомъ для выработки тепла, безпрестанно имъ теряемаго, или организуется въ соединенія пригодныя для замѣны разрушающихся частицъ клѣтокъ.

Для болѣе энергичнаго сгорания непрерывно работаютъ легкія, какъ раздувающіе огонь мѣха. Исползованный матеріалъ отводится цѣлой системой приспособленій изъ крови и выводится вонъ почками съ прилегающими къ нимъ отводными каналами. Всю систему приводитъ въ движеніе насосъ—сердце.

Всѣ перечисленныя части такъ тѣсно связаны другъ съ другомъ, что при неисправности одной изъ нихъ приходитъ въ негодность весь механизмъ.

Если бы кровь почему-либо не была въ состояніи выполнять возлагаемую на нее работу, то клѣтки организма страдали бы отъ недостатка кислорода и разрушались, не имѣя возможности ничѣмъ замѣстить отжившія части.

Находясь въ тѣсной связи съ жизнью клѣтокъ, кровь измѣняетъ свои „свойства“ въ зависимости отъ различныхъ процессовъ, протекающихъ въ клѣткахъ, въ зависимости отъ введенныхъ газовъ, пищи, бактерійныхъ и другихъ ядовъ. Изслѣдованіе крови съ діагностической цѣлью занимаетъ теперь въ медицинѣ видное мѣсто, благодаря цѣлому ряду указаній, которыя можно получить при ея изученіи.

Первыя точныя данныя о крови относятся ко второй половинѣ 17-го столѣтія. До того времени ученіе о ней носило полуфантастическій характеръ, основанный на неточныхъ методахъ изслѣ-

дованія и сдѣланныхъ, поэтому, неправильныхъ выводахъ.

Въ 1673 году Leeuwenhoek впервые нашелъ въ крови красныя кровяныя тѣльца, а въ лимфатическихъ сосудахъ лимфоцитовъ. Hewson нашелъ въ крови лейкоцитовъ.

Въ концѣ 70-хъ годовъ прошлаго столѣтія были придуманы аппараты, позволявшіе опредѣлять количество красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ въ опредѣленномъ объемѣ. Наконецъ, были предложены различныя краски для окрашиванія препаратовъ крови, результатомъ чего явилась возможность различить разнообразныя по строенію и по своему отношенію къ химическимъ реагентамъ кровяныя тѣльца. Такимъ образомъ сдѣлалось доступнымъ качественное и количественное изслѣдованіе форменныхъ элементовъ крови.

Въ технику окраски крови имя Ehrlich'a встречается постоянно: пинцетъ Ehrlich'a, фиксированіе препарата крови жаромъ по Ehrlich'y, триацидъ Ehrlich'a.

Сдѣлавъ мазокъ крови на стеклышкѣ, Ehrlich совѣтуетъ его далѣе высушивать на мѣдной пластинкѣ при температурѣ 100° — 130°C . Краску онъ составляетъ изъ слѣдующихъ ингредиентов:

насыщ. водн. растворъ orange—g. 13,0—14,0 кб. см.
насыщ. водн. растворъ к. фуксина 6,0—7,0 кб. см.

дистиллированная вода	15,0
алкоголь	5,0
насыщ. водный раств. метилгрюнъ.	12,0
алкоголь	10,0
глицеринъ	10,0

Послѣдовательно одинъ за другимъ въ описанномъ порядкѣ должны быть вливаемы реактивы въ измѣрительный цилиндръ и лишь затѣмъ взболтаны. Необходима большая тщательность при заготовленіи этой краски, если желаютъ получить хорошо окрашивающую смѣсь.

Профильтровавъ краску, въ 5—10 минутъ можно ею уже окрасить препаратъ (мазокъ) крови, представляющій при разсматриваніи подъ микроскопомъ чрезвычайно красивую картину, гдѣ можно различить кровяныя тѣльца (бѣлыя) съ различно окрашенными ядрами и зернистостью, различной формы и строенія. Объясняется это различнымъ отношеніемъ ядеръ, плазмы и зернистости разныхъ бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ къ входящимъ въ составъ этой краски веществамъ.

При различныхъ заболѣваніяхъ крови, а также и другихъ тканей организма можно отмѣтить различныя количественныя отношенія въ составныхъ форменныхъ элементахъ ея. Иногда по одному микроскопическому анализу крови удастся поставить быстрый и точный діагнозъ заболѣванія.

Кромѣ вышеописанной краски, носящей названіе тріацидъ—Ehrlich'a, конечно, существуетъ много другихъ способовъ окраски крови, дающихъ также отчетливое представленіе о строеніи форменныхъ элементовъ ея, напр., способы May и Grünwald'a, Giems'a, Leishman'a и др.

Въ настоящее время изслѣдованія крови ведутся въ трехъ различныхъ направленіяхъ: бактериолого-серологическомъ, физико-химическомъ и морфолого-біологическомъ (гистологическомъ).

Первое—имѣетъ цѣлью выяснить отношеніе крови къ различнымъ бактерійнымъ ядамъ и