

« *Particulas d'estes órgãos transportadas para tubos deram culturas puras do mesmo diplococcus.* »

Portanto, Scheurlen nada mais achou do que Rappin. Fez mesmo menos do que este, que contraprovou as suas investigações fazendo outras com os tumores não cancerosos, obtendo n'estas resultados differentes.

Por outro lado, o Sr. Dr. Domingos Freire, procurando o microbio do cancro no sangue, achou massas zoogleicas, as quaes, cultivadas, deram origem a bacillos de 0.011 de comprimento e 0.002 de largura, arredondados nas extremidades, muito moveis, bastante semelhantes aos bacillos da febre typhoide, achando alem d'isso esporos e zooglêas. Concluiu que este microbio passa por duas phases de evolução, das quaes a primeira é representada por micrococcos reunidos em zooglêas, e a segunda, mais avançada é representada por bacillos. Innoculações de liquido de cultura em animaes reproduziram tumores cancerosos. (*Revue Scientifique*, 5 de Março de 1887).

Para Domingos Freire, o microbio é constituido primitivamente de duas partes ou esporos que, reunindo-se, formam um bacillo arredondado nas duas extremidades, de modo que este bacillo, diz Petit, não differe muito do que descreveu antes Rappin, nem do que foi depois descripto por Scheurlen. Em summa, o microbio tem o aspecto de dois corpos arredondados reunidos por uma parte estreitada, e tem, pouco mais ou menos, as mesmas dimensões nos tres casos. Precisam-se novas investigações para contraprovar os resultados obtidos pelos tres differentes observadores; mas ponha-se a sciencia franceza ao abrigo de uma reimportação de origem allemã, diz Petit. (*Correio Medico*).

Acção da saccharina sobre o organismo animal, e suas applicações therapeuticas.— A proposito de uma communicação feita pelo Sr. Worms na academia de Medicina, em 10 de Abril ultimo, o Dr. E. Ricklin, na *Gazette Medicale* de Paris, faz uma revista, que transcre-

vemos, dos trabalhos mais importantes publicados na imprensa medica sobre esta substancia, que tem attrahido nos ultimos tempos a attenção do publico medico. Descoberta por um chimico americano de nome Fahlberg, que a extrahio do alcatrão da hulha, a saccharina é já largamente utilizada para usos alimentares e faz tambem objecto de algumas applicações therapeuticas.

A saccharina, ou segundo a nomenclatura chimica anydro-odrtobenzoato de sulfamina, é branca, pulverulenta, constituida por crystaes imperfeitos, pouco soluvel n'agua fria, mais soluvel n'agua quente; dissolve-se facilmente no ether e sobretudo no alcool. Sua solubilidade n'agua torna-se muito maior quando se addiciona á solução potassa ou soda.

Uma dupla questão não está ainda resolvida, a de saber se não ha perigo para a saude publica no consumo da saccharina, e de outro lado se ha vantagens reaes em utilisal-a para o tratamento de certas molestias como a diabetes.

Para elucidar esta dupla questão de hygiene e de therapeutica o Dr. Ricklin examina as conclusões de recentes investigações.

Stutzer, de Bonn, fez experiencias de digestão artificial, e verificou que a presença de uma porção relativamente consideravel de saccharina não perturba sensivelmente a acção do succo gastrico, que d'outro lado a saccharina favorece a acção saccharificante da diastase (tirada do extracto de cevada) sobre o amidon. Além d'isto, verificou que a saccharina possui propriedades antisepticas, que ella exerce notavelmente quando se a põe em suspensão em uma solução de assucar de canna ou de assucar de uva. Fez tomar saccharina a coelhos na razão de 0,5^{gr}. por dia, e até 5 grammas a um cão do peso de 8 kilogrammas. Não resultou d'ahi nenhuma perturbação apreciavel na saude d'estes animaes. Do mesmo modo, um diabetico foi submettido ao uso quotidiano da saccharina durante seis mezes, sem resultar-lhe d'isto incommodo algum.

Foi baseando-se nos resultados d'estas experiencias que

Stutzer julgou dever propor a utilização da saccharina para adoçar os alimentos e bebidas sobretudo para os diabeticos.

Salkowski (Virchow's Archiv vol. 105) retomou estas experiencias de digestão artificial, completando-as, e chegou a resultados que concordam quasi com os de Stutzer. Verificou elle que a saccharina impede a acção saccharificante da saliva e do succo pancreatico sobre o amidon, quando a digestão artificial se effectua n'um meio acido, porém que basta neutralisar a mistura ajuntando uma quantidade conveniente de bicarbonato de soda, para que os fermentos diastaticos recuperem logo toda a sua actividade em contacto da saccharina.

A saccharina, segundo as investigações de Salkowski, não perturba a acção peptonificante da pepsina. Fazendo duas misturas, uma com 50 gr. de fibrina dessecada, 500 cent. cubicos de agoa, 5 c. c. de acido chlorhydrico e 20 c. c. de uma solução de pepsina correspondente a 1 gr. de pepsina em pó; outra comprehendendo os mesmos elementos, excepto metade d'agoa que é substituida por 250 c. c. de uma solução de saccharina (0,gr.15 %), a digestão da fibrina terminou nas duas misturas mantidas na temperatura de 40°, no fim de tres horas e meia.

Os resultados foram os mesmos nas experiencias de digestão artificial feitas com a trypsina, fermento que communica ao succo pancreatico sua acção peptonificante. Salkowski concluiu que ainda sob a forma de solução concentrada, a saccharina não perturba a digestão das materias albuminoides.

Relativamente ao poder antiseptico attribuido por Stutzer á saccharina, as experiencias de Salkowski demonstraram que a adjuncção d'esta substancia á agoa tendo em solução materias albuminoides, taes como a carne muscular, não preserva estas da putrefacção senão quando o meio é acido.

Dous coelhos e dous cães aos quaes Salkowski fez ingerir dóses relativamente fortes de saccharina, durante doze e sete dias, respectivamente, conservaram-se em bom estado de saude e augmentaram de pezo.

Os cães pesaram, um 5,650 grammas, outro 6,500 grammas, e as doses quotidianas de saccharina foram duas grammas.

Salkowski fez notar que segundo estes Algarismos, poder-se-hia avaliar em 10 ou 20 gr. a quantidade de saccharina que um homem do peso de 60 a 75 kilogrammos pode ingerir sem perigo nas 24 horas. Admittindo que a tolerancia para a saccharina seja menor na especie humana, póde-se estar certo, todavia, que nas doses de 0^{gr}.1 a 0^{gr}.2, que basta largamente para os usos a que se destina, a saccharina não tem inconvenientes.

Salkowski accrescenta que elle fez uso da saccharina por muitas vezes, para adoçar bebidas, e que ingerio até 0^{gr}.1, de uma vez, sem sentir o menor incommodo. Outras experiencias de Salkowski tiveram por fim indagar sob que forma a saccharina deixa o organismo. O autor verificou que esta substancia elimina-se parte em natureza, e parte em estado de acido sulfamine benzoico, ficando indiciosa a questão de saber se este ultimo é o acido *ortho*, *para* ou *meta*.

As experiencias feitas por Adduco e Mosso (*Gazetta delle Cliniche*, 1886, 14 e 15, e *Archivio per le Scienze Mediche*, t. 4.º, n. 22, 1886) para elucidar a questão de saber até que ponto a saccharina é tolerada pelo organismo animal, foram executadas em rans, porquinhos da India, cães e em individuos da especie humana.

As rans supportaram muito bem as injectões sub-cutaneas de saccharina.

Um cão, que tinha ingerido 37 gr. de saccharina no espaço de dez dias, não apresentou nenhuma perturbação apreciavel; seu pezo corporal não tinha variado.

As urinas do animal foram recolhidas e analysadas dia por dia: a ingestão da saccharina não tem tido nenhuma influencia sobre a quantidade da urina nas 24 horas, sobre sua densidade e reacção, sobre seu conteudo em uréa, acidos sulphurico, hippurico e phosphorico; somente a eliminação dos chloretos

soffreo um augmento. A saccharina, pelo menos uma parte, eliminou-se em natureza pela urina, communicando a este liquido um gosto fortemente assucarado. As urinas, assim carregadas da saccharina, são mais lentas a putrefazer-se do que nas circumstancias ordinarias.

Para determinar rigorosamente a rapidez com que a saccharina é observada e eliminada, os dous autores tem feito experiencias sobre porquinhos da India, nos quaes a saccharina era introduzida directamente no estomago, por meio da sonda. Verificaram que a saccharina apparecia na urina no fim de quinze a trinta minutos; que sete horas depois de se ter introduzido no estomago uma quantidade de saccharina que variou de 0^{gr}.1 a 0^{gr}.2 havia ainda uma certa quantidade da substancia n'este orgão. Esta lentidão com que se opera a absorpção da saccharina explica o porque o sangue dos animaes que foram objecto d'estas experiencias nunca apresentou o menor gosto assucarado, contrariamente ao que acontece nas urinas.

Aducco e Mosso experimentaram em si mesmos; durante nove dias consecutivos tomaram cada um de 1 a 2 grammas por dia de saccharina em solução, e mais tarde, durante quatro dias consecutivos doses massicas de 5 grammas (cada dia) de saccharina envolvida em pão azymo.

Emfim, fizeram tomar saccharina a uma puerpera, com o fim de examinar se esta substancia assucarada passa ao leite. Verificaram que a saccharina não se elimina, nem pelas glândulas mammarias, nem pelas salivares, e quanto ao mais concluíram que o uso da saccharina é tão inoffensivo no homem como nos animaes.

Emfim, os dous experimentadores estudaram a acção da saccharina sobre um certo numero de fermentos. Verificaram que a levadura de cerveja perde em parte seu poder fermentis-civel quando se lhe ajunta saccharina na porção de 0,16 %; que a saccharina exerce uma acção analoga sobre os fermentos da urina e sobre os fermentos da putrefacção contidos em uma maceração de pancreas; que ella enfraquece a fermentação

lactica e a peptonisação da albumina produzida pela pepsina, quando a addicção da saccharina se faz na proporção de 0,032 — 0,016; que addicionada a uma solução *acida* ou *neutra* de amidon, na proporção de 0,19 a 0,23 %, a saccharina diminue a acção saccharificante do fermento diastatico.

As applicações therapeuticas que se tem tentado fazer com a saccharina reduzem-se quasi ao emprego d'esta substancia adoçante no tratamento dietetico da diabetes.

Aducco e Mosso mencionaram, entre outros estados pathologicos, para cujo tratamento se poderia recorrer com vantagem ao emprego da saccharina, os seguintes: a diabetes, a polysarcia, as perturbações intestinaes curaveis pela antiseptia intestinal, as affecções da bexiga.

Leyden (*Deutsche Med. Zeitung* 1886, vol. 26) em uma communicação á sociedade de medicina interna de Berlin, deo parte dos bons resultados que tinha obtido nos diabeticos em tratamento em sua clinica, e que elle submetteu ao uso de um pão fabricado com massa de amendoas e saccharina. Este pão foi julgado de um sabor muito agradavel e poudo ser ingerido pelos diabeticos em quantidades bastante fortes, sem que a glycosuria se aggravasse. Os mesmos bons resultados com a saccharina empregada para adoçar o chá.

Em seguida á communicação de Leyden, Gerhardt citou factos que confirmavam as asserções de Leyden. Tres diabeticos, tratados por Gerhardt, fizeram uso da saccharina durante longos periodos de tempo, sem que lhes causasse incommodo e o gosto deste adoçante lhes dava grande satisfação.

Pollatschek, medico de Carlsbad (*Allg. Wiener Med. Zeitung*, 1887, n. 5) pôde verificar n'um certo numero de casos de diabetes a exactidão do que Leyden e Gerhardt avançaram a respeito do emprego da saccharina, como adoçante, para os diabeticos.

O trabalho de *Stadelmann* (*Allg. Wiener Med. Zeitung*, n. 17, 1887) é uma exposição succinta dos resultados obtidos no serviço do professor Erb, com a saccharina administrada com

o fim experimental e therapeutico. Estes resultados affirmam que a ingestão da saccharina, ainda em doses relativamente fortes, pôde ser continuada durante muito tempo no homem, sem produzir inconvenientes apreciaveis. Alguns dos individuos que se tem submettido a estas experiencias, tem se queixado accidentalmente de uma sensação de peso no epigastrio, e de nauseas; o autor é de parecer que estas manifestações não eram imputaveis ao uso da saccharina.

O emprego d'esta substancia, como adoçante, para os diabeticos, tem sido sem influencia nociva sobre a glycosuria.

Mas em rasão da fraca solubilidade da saccharina n'agoa, ha toda vantagem em prescrevel-a em dissolução n'um meio alcalino. Poder-se-ha formular, por ex.:

R. Saccharina	2	grammas
Bicabornato de soda	2,2	»
Dissolva em agua distillada	200	»

M. para empregar ás colheres de chá para adoçar as bebidas.

Pode-se ainda prescrever aos diabeticos as pastilhas de saccharina, preparadas segundo a formula de Fahlberg, e que encerram cada uma 5 centigrammas de saccharina e 2 centigrammas de bicabornato de soda. Todavia estas pastilhas não podem servir senão para adoçar as bebidas muito quentes.

A saccharina pode ainda ser utilizada para disfarçar o gosto dos medicamentos muito amargos, para as creanças, principalmente. Assim, para a administração da quinina o autor recorreo com exito ao emprego da prescrição seguinte:

R. Saccharina	1	parte
Bicarbonato de soda	1,1	»
Ajunte, aquecendo: Sulphato de qq.	1	»

M. para tomar ás colheres de chá ou de sopa, segundo a idade e as circumstancias.

Hohlschutter e Elsasser (*Deutsches Archiv f. Klin Med.* T. XLI. Fasc. 1 e 2, 1887) referiram succintamente as investigações feitas n'um diabetico em tratamento na clinica de Halle, e que foi submettido ao uso da saccharina. No doente em

questão a quantidade de urina das 24 horas e a quantidade de assucar diminuiam durante o uso da saccharina, e augmentavam de novo quando se suspendia a administração d'esta substancia. O effeito era mais prompto a manifestar-se e mais duradouro com uma dose quotidiana de saccharina de 2 grammas, do que com uma dose metade menor. Todavia, esta diminuição da polyuria e da glycosuria estavam na opinião dos dois autores sob a dependencia immediata de uma diminuição de appetite, em virtude da qual o doente ingeria menos alimentos; não seria pois um resultado salutar. Esta anorexia relativa, verificada no sujeito da experienia, parecia depender do gosto assucarado, desagradavel, que experimentava o doente durante o tempo que era submettido ao uso da saccharina. Assaz admiravel é que, posto que ingerisse menos alimentos durante estes periodos de experimentação, o diabetico de Kohlschutter e Elsasser não diminuiu de peso.

Não obstante o lado desvantajoso d'estes resultados, os dois autores opinam em favor do emprego da saccharina como adoçante para os diabeticos.

Abeles (*Wiener Med. Wochenschrift* 1887, n. 24), medico em Carlsbad, tem feito tomar saccharina por doses de 0,1 a 0,5 a diabeticos que estavam em tratamento já desde algum tempo, e nos quaes se tinha conseguido supprimir a glycosuria ou mantel-a em um nivel fixo. Podia-se assim apreciar de um modo claro a influencia da saccharina, sobre a eliminação do assucar. As observações feitas por Abeles demonstraram que esta influencia era nulla; mas o estado dos doentes não se aggravou pelo facto do uso da saccharina, e Abeles vê n'este producto um precioso recurso que permite restringir a uniformidade do regimen anti-diabetico, tão difficil de observar.

Hedley (*Therapeutische Monatshefte*, 1888, n. 3) foi menos feliz. Um diabetico ao qual elle fez tomar saccharina em pequenas doses, queixou-se, a partir do quinto dia, de um gosto assucarado na bocca, que tornou-se absolutamente insuportavel. Este gosto assucarado communicava-se a tudo o

que ingeria o doente, até a fumaça do tabaco, e foi preciso suspender a experiencia.

Relativamente ao emprego das preparações de saccharina nos diabeticos, Fischer propõe (*Deutsch Med. Wochenschrift*, n. 39, 1887) a associação d'este adoçante á mannita de preferencia sob a forma de pastilhas, cuja formula é a seguinte:

R. Saccharina	3 grammas
Bicabornato de soda	2 »
Mannita	50 »

F. s. a. cem pastilhas.

Uma destas pastilhas basta para adoçar uma chicara de chá, de café, etc.

METEOROLOGIA

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS DO MEZ DE ABRIL DE 1888

Pelo Cons. Dr. ROSENDO A. P. GUIMARÃES

A temperatura média do mez foi 26°,57; no mesmo mez do anno passado 26°,50. A temperatura ao sol, na média, 37°,50; no mez do anno passado 35°,56. A temperatura maxima 28°,50; no mez do anno passado 28°,25. A minima 24°,50; no mez do anno passado 24°,50. A média maxima dos dias 27°,15; no mez do anno passado 27°,13. A média minima das noites 25°,82; no mez do anno passado 25°,61.

A pressão barometrica média, observada no barometro 758^{mm} 47, e calculada a zero 755^{mm},18; no mez do anno passado foi esta 754^{mm},76. Pressão maxima 760^{mm},00; minima 757^{mm},00 (absolutas).

O pluviometro marcou 319 milímetros de agua de chuva, eguaes a 12 litros, 760; no mez do anno passado marcou 233 millímetros, eguaes a 9 litros, 320; differença para mais 86 millímetros, eguaes a 3 litros, 440. (As chuvas do dia 24 derão 133 millímetros).

Os ventos forão irregulares e variados, os mais constantes forão dos rumos de NNE e E; entremeando-se os de S; N; ENE e ESE.

Houve 13 dias de chuva e um de trovoadas fraca; no mez do anno passado 13 dias de chuva.

O hygrometro oscilou entre 81° e 92°.