

## Estudos sôbre o pneumococo (\*)

2.<sup>a</sup> nota — Relação entre a virulência do pneumococo, a sua lisibilidade pela bile e a capacidade de formar peróxido

por

J. Guilherme Lacorte e Mario Santos

A interpretação do fenômeno da lise do pneumococo pela bile é obscura. A maioria dos autores considera-a conseqüente à ação de um enzima. O fato é que se observa com freqüência nas amostras virulentas do germe.

Por outro lado, a produção do peróxido de hidrogênio é também observada comumente nas culturas desse microorganismo. E' também conhecida a sua ação antienzimática.

Nas nossas experiências visamos verificar êsses diferentes aspectos, aparentemente contraditórios, da biologia do germe.

Para êsse fim utilizamos 45 amostras de pneumococos, sendo 27 provenientes do Estados Unidos (tipos 1 a 27) e 18 isoladas por nós de casos de infecção humana.

As sementeiras foram feitas em meio de Cotoni líquido. Ao fim de 18 horas de estufa a 37° C foi o líquido da cultura dividido em três porções destinadas:

- 1, a verificar a solubilidade das bactérias na bile, pela reação clássica;
- 2, a inocular em camundongos, por via subcutânea e peritoneal, o depósito lavado e suspenso em água fisiológica de 4 cm<sup>3</sup> do caldo de cultura;
- 3, a verificar a produção do peróxido pela reação do iodeto de potássio, que já descrevemos em nota anterior.

Chegamos, pela observação dos resultados, às seguintes conclusões:

1.º) As amostras de pneumococo lisáveis pela bile mostraram-se virulentas para o camundongo.

2.º) As amostras lisáveis pela bile produziram peróxido.

3.º) Houve amostras que não foram lisáveis pela bile e que produziram peróxido, se bem que em quantidade pouco apreciável.

---

\* Recebido para publicação a 16 de setembro e dado à publicidade em outubro de 1944.

4.º) As amostras não lisáveis pela bile e que produziram peróxido foram menos virulentas para camundongos.

5.º) As amostras não lisáveis pela bile e que não produziram peróxido foram avirulentas para camundongos.

*Relationship between the virulence of pneumococcus, its lysibility by gall and its capacity of producing peroxide*

The interpretation of the lysis phenomenon of pneumococcus by gall is obscure. The majority of the authors consider it as consecutive to the action of an enzyme. As a matter of fact, it is frequently observed in virulent strains of the germ.

On the other hand, the production of hydrogen peroxide is also commonly observed on cultures of this micro-organism. Its antienzymatic action is also known.

In our experiments, our aim was to check these different, seemingly contradictory aspects in the biology of the germ.

For this purpose we used 45 pneumococcus strains; 27 came from the U.S.A. (types 1 to 27) and 18 were isolated by ourselves from cases of human infection.

The transfers were made to Cotoni's liquid medium. After 18 hours of incubator at 37° C. the culture liquor was divided into three portions for the purpose of:

1) checking the solubility of the bacteria in gall by means of the classical reaction.

2) inoculating into mice, by subcutaneous and peritoneal ways, the deposit, washed and suspended in physiologic water.

3) detecting the production of peroxide by the potassium iodide reaction, already described in a preceding notice.

Studying the results, we arrived at the following conclusions:

1.º) The pneumococcus strains lysible by gall appeared to be virulent for mice.

2.º) The strains lysible by gall produced peroxide.

3.º) Strains were encountered which were not lysible by gall and which produced peroxide, although in quantities of scanty value.

4.º) The strains not lysible by gall and producing peroxide were less virulent for mice.

5.º) The strains not lysible by gall and which produced no peroxide were avirulent for mice.