

# COMPORTAMENTO SORÓLOGICO DA “*SHIGELLA ALCALESCENS*”

AUGUSTO DE E. TAUNAY

Biologista do Instituto Adolfo Lutz

e

MARIA JOSÉ FARACO

Tecnica de laboratório do Instituto Adolfo Lutz

A *Shigella Alcalescens* sendo um germe frequentemente encontrado nas fézes e as vezes de difícil caracterisação sorológica, por serem em geral germes pouco aglutinogênicos e mesmo pouco aglutináveis nos auto-soros, como assinalam diversos autores. Arlindo de Assis (1) em trabalho recente fazendo reações de aglutinação de algumas amostras, verificou ainda comportamento variavel dentro do próprio grupo, admitindo a possibilidade em se fazer uma classificação sorológica semelhante a do grupo Flexner.

Ao prepararmos soros aglutinantes necessarios ao nosso trabalho, deparamos com alguns fatos que nos induziram a fazer diversas reações de aglutinação, usando técnicas diferentes com o fim de verificar qual seria a melhor. Preparamos 4 soros aglutinantes em coelhos usando as seguintes amostras: *Shigella Alcalescens* 1601 — Andrews e Towne recebida do Instituto Lister, *Shigella Alcalescens* 53 e 648 fornecidas pelo Dr. Arlindo de Assis e *Shigella Alcalescens* 129 isolada em nosso laboratório.

Os animaes foram injetados em dias alternados sendo a primeira inoculação no peritonio e as restantes na veia, num total de oito, usando-se germes mortos para as quatro primeiras. Cinco dias após a última inoculação foi feita sangria exploradora constatando-se que sómente os sôros dos animais injetados com a raça A 53 apresentavam bom título aglutinante quando as reações eram feitas na estufa a 37°. Modificando a temperatura ou tratando pelo calor ou álcool, mas fazendo-se a reação na mesma temperatura, os

resultados foram completamente outros, como pode-se verificar pelo quadro abaixo.

<i>Amostras usadas</i>	<i>Germes autoclavados aglutinação 37°</i>	<i>Germes vivos aglutinação 56°</i>	<i>Germes vivos aglutinação 37°</i>	<i>Antígeno alcoólico aglutinação 37°</i>	<i>Germes formolados aglutinação 56°</i>
Sh. al 1.601	6.400	6.400	50	6.400	100
Sh. al 53	6.400	6.400	3.200	6.400	6.400
Sh. al 648	6.400	6.400	100	3.200	1.600
Sh. al 129	3.200	1.600	0	1.600	0

NOTA — Os numeros representam os titulos dos soros.

Diante destes resultados, com 28 amostras de *Sh. alcalescens* existentes em nosso laboratório analisamos o que se passava quando modificavamos a técnica empregada na reação. Para cada amostra bacteriana fizemos aglutinações com germes vivos, cultura em gelóse de 24 horas, nas temperaturas de 37° e 56° em estufa. Germes autoclavados uma hora a vapor fluente, tratados pelo álcool conforme a técnica descrita por Bien (2) para o bacilo tífico, aglutinação em estufa a 37° e com germes mórto pelo fórmol a 0,2%, aglutinação em estufa a 56°. O tempo de incubação foi sempre de 24 horas e a leitura feita em boas condições de iluminação usando-se lente quando necessário. As suspensões bacterianas continham de 400 a 500 milhões de germes por centimetro cubico e as diluições do soro variaram de 1/50 a 1/1600.

O quadro demonstra os resultados obtidos com os diferentes tipos de reação:

TÍTULOS DAS AGLUTINAÇÕES COM AS DIFERENTES  
MODALIDADES DE REAÇÕES

N.º	Especies	Germes autoclavados aglutinação 37º				Germes vivos aglutinação 56º				Germes vivos aglutinação 37º				Antígeno alcoolico aglutinação 37º				Antígeno formolado aglutinação 56º			
		A-1601	A-53	A-648	A-129	A-1601	A-53	A-648	A-129	A-1901	A-53	A-648	A-129	A-1601	A-53	A-648	A-129	A-1601	A-53	A-648	A-129
1	D -- 667	1600	1600	1600	100	800	800	400	200	0	0	0	0	1600	1600	1600	1600	100	1600	50	50
2	D -- 363	1600	1600	1600	400	400	1600	100	100	0	0	0	0	1600	1600	1600	800	100	100	400	0
3	D -- 299	1600	1600	800	800	800	1600	100	100	0	0	0	0	100	1600	1600	1600	400	100	100	50
4	D -- 746	1600	1600	400	1600	400	800	200	200	50	0	0	0	1600	1600	800	200	100	1600	400	0
5	D -- 441	800	1600	1600	800	200	1600	200	200	0	0	0	0	2600	1600	400	1600	100	1600	200	50
6	D -- 843	1600	1600	1600	400	400	1600	100	100	100	0	0	0	1600	1600	400	400	200	100	0	100
7	D -- 504	1600	1600	1600	400	800	1600	200	100	0	0	0	0	1600	1600	200	1680	—	—	—	—
8	D -- 90	1600	1600	1600	400	800	1600	490	400	0	0	0	0	800	800	100	400	200	200	0	100
9	D -- 470	800	1600	1600	400	200	1600	200	200	0	0	0	0	1600	1600	1600	1600	100	100	100	50
10	D -- 602	1600	1600	1600	800	800	1600	800	400	1600	1600	1600	490	200	1600	400	100	1600	1600	1600	800
11	D -- 437	1600	1600	800	1600	800	1600	400	400	1600	1600	1600	400	1600	1600	1600	400	200	0	800	800
12	D -- 190	1600	1600	1600	800	800	1600	100	100	1600	1600	800	—	1600	1600	200	800	200	1600	800	400
13	D -- 234	1600	1600	1600	1600	800	1600	400	800	1600	1600	400	400	1600	1600	1600	400	800	1600	800	100
14	D -- 262	1600	1600	1600	400	1600	1600	400	400	800	1600	400	800	1606	1600	1600	1600	800	1600	800	800
15	D -- 502	800	1600	800	200	1600	200	100	50	50	0	0	0	1600	1600	1600	400	1600	1600	800	0
16	P -- 312	1600	1600	800	1600	—	1600	—	—	0	0	0	0	1600	1600	1600	1600	200	1600	800	50
17	P -- 340	1600	1600	1600	200	100	200	100	50	50	0	0	0	1600	1600	1900	400	1600	1600	800	0
18	P -- 51	1600	1600	1600	400	0	1600	50	0	0	0	0	0	1600	1600	200	800	400	1600	200	0
19	P -- 260	800	1600	800	200	1600	1600	800	800	800	0	800	400	1600	800	800	800	800	1600	800	1600
20	P -- 479	1600	1600	1600	400	0	0	0	0	0	0	0	0	1600	1600	200	800	800	1600	100	0
21	P -- 445	1600	1600	1600	400	800	1600	400	100	400	0	100	200	1600	800	1600	800	50	1600	200	0
22	P -- 512	1600	1600	1600	800	50	0	100	50	0	0	0	0	1600	1600	200	800	800	200	100	200
23	P -- 152	1600	1600	1600	400	0	0	0	0	0	0	0	0	1600	1600	1600	100	1600	1600	800	0
24	P -- 601	1600	1600	1600	400	50	0	100	50	0	0	0	0	1600	1600	400	800	—	—	—	—
25	D -- 649	800	0	1600	1600	0	0	100	100	0	0	0	0	400	200	1600	1600	—	—	—	—
26	D -- 530	800	0	1600	1600	400	0	1600	1600	50	0	100	100	400	200	1600	1600	100	0	1600	400
27	D -- 75	800	0	1600	1600	400	0	50	50	50	0	50	50	400	100	1600	1600	100	0	1600	1600
28	P -- 133	200	0	1600	1600	400	0	1600	1600	0	0	50	50	400	100	1600	1600	100	0	50	400

NOTA — Os numeros usados no cimo das colunas representam os germes empregadas na preparação dos soros.

Analisando-se o quadro, verificamos fato parecido ao já observado, isto é, maior uniformidade e títulos aglutinantes mais altos, quando a reação foi feita com germes autoclavados ou tratados pelo álcool. A não ser as quatro últimas amostras que, só aglutinaram com todos os soros quando tratados pelo álcool, de um modo geral os resultados são semelhantes quanto a regularidade de reações positivas.

Com a aglutinação a 56° de germes vivos, os resultados também foram bons mas duas amostras deixaram de aglutinar em todos os soros e as vezes a aglutinação se processou sómente em diluições baixas. Quando a temperatura usada foi de 37°, cerca de 50% das amostras deixaram de aglutinar com todos os soros. Com germes formolados os resultados também foram bastante desiguais.

Na Standard Methods (3) a temperatura indicada para reações de aglutinação com germes do grupo entérico é a de 48° a 52°, parece nos entretanto que para este grupo particular é preferível autoclavar os germes ou tratá-los pelo álcool. A princípio imaginamos que com esse tratamento haveria uma alteração muito grande nos corpos bacterianos que poderia diminuir a especificidade da reação mas os seguintes fatos provam ao contrário.

Em duas amostras, P.479 e P.152 que não aglutinaram a 37° e a 56° com nenhum soro, fizemos a absorção de aglutininas do soro A.53 empregando germes autoclavados. Fazendo reação com o soro absorvido mais a raça homóloga, verificamos que tinha havido absorção completa das aglutininas.

Usando diversas raças de *Sh. dysenteriae*, *Sh. ambigua*, *Sh. paradysenteriae* e de *Ebbertela typhosa* que tinham sido autoclavadas uma hora a vapor fluente, mais soro A 53, não houve o menor indicio de aglutinação em nenhum dos tubos. Com as amostras já estudadas, mais soro Sonne, obtivemos reações positivas com 6 amostras nos títulos de 1/50 a 1/400, que podem muito bem correr por conta de aglutininas secundárias, existentes no soro. Assim sendo, a ação do álcool e do aquecimento em autoclave, talvez por alterar a disposição do mosaico antigênico do germe, facilitem a ação do soro sobre o germe obtendo-se resultados mais uniformes. Em pesquisas que continuam sendo feitas, preferimos usar o calor em vez do álcool pela maior simplicidade, se bem que o segundo apresente resultados mais uniformes.

Somos gratos ao Snr. Bruno Rangel Pestana pelas indicações fornecidas durante a realização de nossas pesquisas.

## RESUMO

Fazendo diferentes modalidades de reações de aglutinação com germes do grupo *Sh alcalescens*, verificaram os autores, resultados mais uniformes quando estes são autoclavados uma hora a vapor corrente ou tratados pelo álcool.

A especificidade das reações não fica em nada alterada, como pensam terem demonstrado em algumas provas feitas.

## BIBLIOGRAFIA

ARLINDO DE ASSIS — "O Hospital" — 1939 — 655 — 15.

BIEN — 1924 — Cent. f. Bakt. XLIII — 196.

*Standard Methods* — A. B. Wadsworth — pg. 509 — 1939. — The Williams Wilkins.