

Nocardia proteolytica N. SP.¹S. Joly²

RESUMO

Foi isolada de solo uma cepa de *Nocardia*.

Suas características morfológicas e fisiológicas demonstraram tratar-se de uma cepa não registrada até o presente.

Todo o aspecto nos autorizou a dar-lhe nova denominação, qual seja, *Nocardia proteolytica* n. sp.

INTRODUÇÃO

As *Nocardias* são organismos que pertencem à ordem *Actinomycetales*, constituindo com os *Actinomyces* a família *Actinomycetaceae*.

O gênero *Nocardia* por sua vez encerra 45 espécies (BREED, 1957).

Êsses seres unicelulares são caracterizados pela faculdade de se desenvolverem sob forma filamentosa no início de seu crescimento, para seccionarem-se depois em unidades coides ou em forma de bastonetes (SKINNER et al, 1947).

Entre as espécies encontradas no solo, algumas são de incidência mais freqüente, enquanto outras são de ocorrência rara.

Ê mencionada como rara a *Nocardia nigra*; encontramos uma cepa que nos pareceu dessa espécie, no decurso de nossos trabalhos sobre "Microbiologia de Solo". Atraiu-nos a atenção o aspecto aliás conspícuo de sua colônia com toda a aparência de uma população bacteriana, diferindo desta pela coloração negra, de tonalidade luzidia.

¹ Entregue para publicação em 23/11/1970.

² Departamento de Tecnologia Rural. E.S.A. "Luiz de Queiroz" USP - Piracicaba.

Então, nos propusemos a averiguar tal achado.

MATERIAL E MÉTODOS

A cepa ora mencionada foi isolada de solo, de uma profundidade de 90 - 120 cm, respeitando-se as técnicas exigidas pela microbiologia.

A cepa foi purificada e então submetida a vários testes morfológicos e biológicos tais como crescimento em ágar sintético, extrato de solo-glicerol-ágar, batata-dextrose-ágar e caldo; microcultura em ágar-asparagina, redução de nitrato a nitrito, leite tornassolado, gelatina, amido, celulose, para - fina, naftol, m-cresol, fenol, meio para produção de pigmento melanoide e para inversão da sacarose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cepa ora estudada, ao Gram apresenta-se positiva.

Cultivada em nutriente-ágar forma colônia branca; em extrato de solo-glicerol-ágar forma colônia creme; em batata-dextrose-ágar a colônia se mostra creme. Cresce em caldo turvando o meio.

A microcultura em asparagina-ágar revela micélio aéreo primeiramente branco, tornando-se cinzento depois e finalmente preto lustroso, de consistência mole e pastosa. Nesta fase o micélio já se apresenta seccionado em unidades de aspecto cocoide.

Não reduz nitrato a nitrito.

Coagula o leite com reação ácida, para depois peptonizar completamente.

Hidroliza a gelatina e o amido.

Não produz pigmento melanoide.

Não hidroliza a celulose nem inverte a sacarose.

Não cresce na parafina, nem no m-cresol, nem tampouco no fenol.

A espécie ora mencionada, apresenta-se com algumas variações em confronto com aquela descrita em 1919 por CASTELLANI and CHALMERS e depois revista em 1953 por WAKSMAN and LECHEVALIER.

O Quadro I, dado em sequência, esclarece quais são tais variações.

QUADRO I

Espécie tipo: <i>Nocardia nigra</i> (BREED, 1957)	Espécie descrita
1. Colônia áspera, de consistência farinosa.	1. Colônia lisa, de consistência pastosa.
2. Colônia hialina → marrom → preta.	2. Colônia hialina → cinza → preta.
3. Não forma micélio aéreo.	3. Forma micélio aéreo em asparagina-ágar.
4. Gelatina: não cresce nem liquefaz.	4. Gelatina: colônia hialina, liquefaz.
5. Leite: não modifica.	5. Leite: coagula a metade com reação ácida; depois peptoniza completamente.
6. Celulose: não cresce.	6. Celulose: não cresce.
7. Pigmento semelhante a melanina.	7. Não produz pigmento melanóide.

A cepa que ora estudamos possui como caráter comum com a espécie originalmente descrita apenas a cor preta, a incapacidade de crescer em celulose e igual procedência, isto é, isolada de solo, se considerarmos o termo "solo" designando o habitat telúrico; isto porque a uma profundidade superior a 30 cm já começam a rarear as formas vivas, com exceção de casos especiais como acontece com os microrganismos que tomam parte na gênese do petróleo, os quais suportam altas pressões e elevada temperatura, na profundidade da terra.

A cepa que ora apresentamos vivia entre 90 - 120cm abaixo da superfície do solo.

A referida cepa possui enzimas proteolíticas e diastáticas, mas aquela descrita em 1919 não as possuía.

O pigmento preto não é de natureza melanóide.

CONCLUSÕES

Os resultados que nossas observações nos apresentam oferecem algumas considerações.

1. As diferenças são de ordem muito opostas para se considerar apenas como modalidade de "strain".
2. As diferenças biológicas são também incompatíveis para se admitir como variedade.
3. Portanto, a *Nocardia* que tivemos oportunidade de isolar de solo e estudar, mostra ser uma cepa diferente daquelas já descritas por BREED (1957).
4. Verificada assim a falta de identidade dessa cepa sugerimos para ela a denominação de *Nocardia proteolytica* n.sp.

SUMMARY

This paper deals with a *Nocardia* strain isolated from soil.

Indeed an attempt to classify it was made, but it was not accomplished, because this strain differs from those described in the Manual of Determinative Bacteriology (BREED, 1957).

The name *Nocardia proteolytica* n. sp. is proposed for it.

LITERATURA CITADA

- CASTELLANI and CHALMERS - 1919 - *Nocardia nigra*. Man. Trop. Med. 3rd ed., 1062. In: BREED, R.S. - 1957. BERGEY's manual of determinative bacteriology. Seventh ed. Baltimore.
- BREED, R. S. - 1957 - BERGEY's manual of determinative bacteriology. Seventh ed. Baltimore.
- SKINNER, C.E. et al - 1947 - Henrici's Molds, Yeasts and Actinomycetes. Second ed. John Wiley & Sons, Inc. New York.

WAKSMAN and LECHEVALIER - 1953 - Actinomycetes and their antibiotics. Baltimore, 149. In: BREED, R.S. - 1957 - BERGEY's manual of determinative bacteriology. Seventh ed. Baltimore.

