
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

RENDICONTI

CESARE BONINO, BRUNO D'UDINE

**Sull'isolamento ed identificazione di un ceppo
microbico capace di utilizzare il dietilstilbestrolo
come unica fonte di carbonio**

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 36 (1964), n.5, p. 649–650.*
Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1964_8_36_5_649_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

Chimica delle fermentazioni. — *Sull'isolamento ed identificazione di un ceppo microbico capace di utilizzare il dietilstilbestrolo come unica fonte di carbonio* (*). Nota di CESARE BONINO e BRUNO D'UDINE, presentata (**) dal Corrisp. P. PASQUINI.

In un precedente lavoro [1] uno di noi aveva dimostrato che il dietilstilbestrolo poteva venire degradato da microorganismi del suolo ed utilizzato da essi come unica fonte di carbonio, nonostante la sua azione batteriostatica [2].

Per l'isolamento in coltura pura di detti microorganismi, non potendosi avere adeguato sviluppo in piastre di agar-dietilstilbestrolo, si impiegarono piastre di agar nutritivo addizionato di quantità crescenti di dietilstilbestrolo.

Con il medesimo inoculo, proveniente da una diluizione della coltura di arricchimento in soluzione salina, cfr. [1], si sviluppò nelle diverse piastre un numero decrescente di colonie con l'aumentare della concentrazione del dietilstilbestrolo (Tabella I).

TABELLA I.

Terreno di coltura	N° di colonie
Agar nutritivo	65
Agar nutritivo-dietilstilbestrolo 0,05%	51
Agar nutritivo-dietilstilbestrolo 0,075%	39

Da una colonia dell'ultima piastra fu prelevato l'inoculo per una beuta con soluzione salina addizionata di 0,01% di dietilstilbestrolo quale unica fonte di carbonio.

Con agitazione forzata si ebbe nuovamente sviluppo microbico.

Da questa coltura si giunse, mediante piastre di agar nutritivo-dietilstilbestrolo 0,075% all'isolamento definitivo del ceppo microbico.

Le sue caratteristiche vengono qui descritte:

Caratteristiche morfologiche:

Cellule a bastoncino incurvato, mobili, Gram negative.

(*) Lavoro eseguito nell'Università di Bologna presso l'Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica diretto dalla prof.ssa Elisa Ghigi ed in quello di Microbiologia Agraria e Tecnica diretto dal prof. Mario Sacchetti.

(**) Nella seduta del 9 maggio 1964.

Proprietà colturali:

In brodo nutritivo sviluppo uniforme.

Su agar nutritivo buon sviluppo superficiale con colonie bianche, spesse, lucide, convesse.

Il microorganismo è aerobio.

Attività biochimiche:

Catalasi positiva.

Glucosio e lattosio non fermentati.

La gelatina viene liquefatta.

Con latte tornasolato si ha: reazione alcalina, riduzione dell'indicatore e coagulazione.

Riduzione dei nitrati ad N_2 elementare. La natura del gas è stata confermata mediante gas-cromatografia.

Secondo la classificazione del *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology* il ceppo isolato pare riferibile a « *Mycoplana bullata* ». Il genere *Mycoplana*, appartenente alla famiglia delle *Pseudomonadaceae*, dalle note proprietà ossidative, ha come caratteristiche la capacità di utilizzare fenoli come unica fonte di carbonio.

Ringraziamo molto vivamente la prof.ssa Elisa Ghigi, Direttore dell'Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica dell'Università e il prof. Mario Sacchetti, Direttore dell'Istituto di Microbiologia Agraria e Tecnica dell'Università, per l'interessamento.

BIBLIOGRAFIA.

- [1] CESARE BONINO, *Sulla degradazione dello stilbestrolo da parte dei microorganismi del suolo*, « Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei », 32, 80 (1962).
- [2] C. L. S. CLEMENTE, R. D. MACKENZIE, *The bacteriostatic effect of diethylstilbestrol*, « Mich. State Univ. Agr. Expt. Sta. Quart. Bull. », 39 458 (1957).