

Institut Pasteur

28 RUE DU D^R ROUX - PARIS XVI^e

TEL. SEUR 01-10

PARIS, le 31 janvier 1949

Dr. J. LEDERBERG
Department of Genetics
University of Wisconsin
MADISON
Wisconsin

Mon cher Joshua,

Je viens de recevoir votre lettre du 27 et les résultats que vous mentionnez me paraissent excessivement intéressants, en particulier l'adaptation obtenue avec des substrats non utilisables au point de vue énergétique. D'autre part, la dissemblance de ces résultats avec ceux que j'ai pu obtenir sur la lactase de ML est assez frappante. Il n'y a pas là de difficulté, d'ailleurs, puisque sans doute ces 2 enzymes n'ont pas les mêmes caractéristiques. Il est vrai que je n'ai pas fait d'essais très étendus avec mes préparations avec des galactosides. Je n'ai essayé que le β -méthyle et l'acide lactobionique envers lesquels les préparations étaient inactives.

Cependant certaines choses me surprennent, au point que je ne suis pas sûr de vous avoir bien compris. Vous me dites, par exemple, qu'avec le mutant Lac⁻ le lactose ne provoque pas la formation d'enzyme, bien qu'il soit utilisé (1) et que le lacto-bionate ou le galactose la provoque. Or, j'ai fait quelques essais d'adaptation avec vos souches W33 et Y87 en présence de galactose, et j'ai constaté que les Y87 cultivés en galactose avaient un QO₂

(1) Utilisé par l'enzyme, ou par les cellules L⁻? Je suppose qu'il s'agit de l'enzyme, puisque les Y87 ne se développent pas en présence de lactose comme seul aliment carboné.

*au lieu
confirmation
and concentration
of galactose used*

Institut Pasteur

28. RUE DU D^R ROUX. PARIS XV^e

TEL. SEGRUR 01-10

PARIS, le

lactose nul. Je ne comprends pas comment cela serait possible si ces cellules avaient possédé une β -galactosidase ou alors, il faudrait supposer une différence de perméabilité, mais je n'aime guère cette hypothèse. Je vais refaire l'essai et tester cette fois-ci l'activité des extraits et non pas le QO_2 des cellules intactes.

(4) J'ai fait récemment une expérience dont les résultats étaient sans doute acquis d'avance, mais qui vous intéressera peut-être cependant. J'ai croisé Y87 par W33I (W33I = W33 S^R) d'une part sur milieu au galactose avec des souches ayant poussé en galactose, d'autre part sur glucose avec des souches ayant poussé en glucose. J'ai constaté, comme vous vous y attendez, que le pourcentage des phototrophes L⁺ et L⁻ n'était pas significativement différent dans les 2 cas. Il me semble qu'il y a là une démonstration ~~directe et~~ concrète de l'importance des mécanismes de ségrégation et d'adaptation, et quoique ni vous, ni moi, n'en ayons douté que je sache, il n'est pas désagréable d'en avoir une démonstration directe.

indépendance

Beaucoup d'amitiés, et à bientôt d'autres nouvelles.

J. MONOD

(4) S^R = Streptomyces résistant.