Remarques sur l'évolution du pouvoir tampon d'un milieu de culture microbien

Autor(en): **Chodat, Fernand / Cortesi, R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **19 (1937)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741839

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

SUPPLÉMENT AUX ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES
1937

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE

DE GENÈVE

Vol. 54, N° 2. 1937 Avril-Juillet.

Séance du 29 avril 1937.

Fernand Chodat et R. Cortesi. — *Remarques sur l'évolution du pouvoir tampon d'un milieu de culture microbien.*

Nous avons mesuré le pouvoir tampon d'un milieu de culture gélatinisé où végète le *Bacillus mycoides;* cette détermination fut renouvelée périodiquement au fur et à mesure du développement du germe; la liquéfaction du milieu est atteinte à la température ordinaire au bout d'une semaine. Les mesures potentiométriques du pH furent faites sur des liquides de digestion débarrassés de leurs produits volatils par ébullition. Pour les mesures du pouvoir tampon les liquides furent préalablement ajustés au même niveau pH. Voici les résultats fournis dans le cas de l'acide chlorhydrique:

	Avant l'inoculation	Semaines après l'inoculation				
		1	3	4	6	8
$\frac{1}{\Delta}$	0,62	0,38	0,71	—	0,71	0,58
% en acides aminés, évalué en glycocolle par le formol	0,42	0,63	0,81	1,0	2,36	
Acidité titrable .	traces	0,062		0,062		

Δ représente en unités pH le déplacement observé à la suite de l'adjonction d'acide.

L'observation principale est la chute marquée du pouvoir tampon après une semaine de culture. On passe, en effet, de la valeur 0,62, coefficient tampon du milieu témoin (c'est-à-dire non inoculé) à la valeur 0,38. Cette période de huit jours correspond précisément au temps nécessaire pour que le microbe dégrade le gel nutritif et l'amène au stade de liquéfiat.

Les mesures subséquentes, faites sur des produits de digestion plus avancés, accusent une restauration du pouvoir tampon. Durant le début du second mois de culture, le pouvoir du milieu digéré atteint un niveau supérieur à celui du milieu de départ non inoculé. Au bout de la huitième semaine on observe enfin un nouveau fléchissement.

Ces variations de la réserve alcaline *(sensu lato)*, importantes pour la biologie du microbe, nous paraissent correspondre à deux phases bien distinctes du métabolisme.

La première coïncide avec le temps de liquéfaction proprement dit; durant cette période le pouvoir tampon diminue rapidement. Reste à élucider le ou les mécanismes de cette chute du pouvoir tampon.

La seconde phase s'annonce dès la troisième semaine par un rétablissement du pouvoir tampon correspondant, pour une part importante, à l'accumulation progressive des acides aminés.

Ces remarques montrent que la protection des microorganismes contre les effets nocifs de l'acidification varient considérablement au cours du développement de la culture.

Institut de botanique générale.
Laboratoire de Microbiologie et de Fermentations.

P. Rossier. — *Sur une simplification dans le calcul de la magnitude d'une étoile, relative à un récepteur à deux maxima de sensibilité*

Il est souvent possible de représenter la sensibilité chromatique d'un tel récepteur par une expression de la forme

$$\sigma(\lambda) = \sum_{1}^{2} C_i \left(\frac{\lambda_i}{\lambda} e^{1-\frac{\lambda_i}{\lambda}} \right)^{a_i} .$$