Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 6 (1924)

Artikel: L'action de l'acide benzoïque sur les levures
Autor: Castan, P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741949

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

par ce procédé et que les détails des membranes cellulosiques se marquent peu — chez les levures elles disparaissent presque — rend l'examen par frottis à la nigrosine très utile pour déterminer et figurer la portion protoplasmique de ces organismes.

P. Castan. — *L'action de l'acide benzoïque sur les levures.*

L'importance prise par les boissons non fermentées dans certains pays a remis sur le tapis la question des antiseptiques alimentaires.

L'un de ceux-ci est l'acide benzoïque; pour stériliser un jus de fruit, il suffirait d'y introduire environ 1 gr. de benzoate de sodium par litre; les acides malique et tartrique contenus dans tous les jus de fruits mettent l'acide benzoïque en liberté et permettent son action sur les différents microorganismes.

Les essais entrepris à la Station fédérale d'essais viticoles de Lausanne ont montré que l'action antiseptique du benzoate de sodium vis-à-vis des levures est extrêmement variable.

Certaines levures ne donnent plus lieu à aucune fermentation en présence de 0,3—0,5 $^0/_{00}$ de benzoate de sodium. D'autres, par contre, supportent aisément des doses de 0,7 à 1,0 $^0/_{00}$, sans qu'il soit question d'une adaptation progressive. D'un jus de poires qui a fermenté en présence de 0,7 $^0/_{00}$ de benzoate de sodium, nous avons isolé un nouveau saccharomyces, le *Saccharomyces Lousonnensis.*

Cette levure se distingue par sa résistance à l'acide benzoïque, par sa température mortelle de 65°, qui est assez élevée et par une activité de fermentation assez forte. Elle attaque les glucose, lévulose et saccharose. Elle n'a aucune action sur le galactose, le maltose, le lactose, la dextrine. Le saccharomyces Lousonnensis se range donc dans le second groupe des Saccharomyces.

Au point de vue morphologique, les cellules jeunes ont $5,7 \times 6,4$ μ et sont ainsi faiblement elliptiques. En vieillissant, elles tendent à s'arrondir. La sporulation est difficile, il se forme habituellement deux spores par asque. Les spores sont rondes, de 3,5—5 μ de diamètre.

A côté des levures, d'autres organismes supportent assez

facilement des doses de 1 $^0/_{00}$ de benzoate de sodium; signalons entre autres une bactérie acétique, le *Bacterium xylinoides* Henneb, le *Penicillium glaucum*, etc.

La valeur antiseptique du benzoate de sodium est donc relativement faible, surtout aux doses qui seraient à la rigueur compatibles avec son emploi dans l'alimentation.

Signalons encore le rôle singulier que joue le bois dans ces fermentations en présence d'acide benzoïque. Le *Saccharomyces lousonnensis* fait fermenter des jus des fruits contenant 1 $^0/_{00}$ de benzoate de sodium; à de plus hautes concentrations en antiseptique, il n'agit plus. Ceci est valable pour des récipients de verre. Si on introduit dans ces récipients une planchette de bois, sapin, chêne, mélèze, la fermentation se produit encore à des doses de 1,5 $^0/_{00}$ de benzoate de sodium.

Le bois n'agit pas comme absorbant de l'acide benzoïque, car le liquide renferme la totalité du benzoate de sodium introduit.

Cette question n'a pas encore reçu de réponse jusqu'à maintenant.

Séance du 18 décembre 1924.

A. Amstutz. — *Sur l'origine métamorphique de certaines leucites.*

Au cours de recherches entreprises dans la région de Dorgali, en Sardaigne orientale, j'ai recueilli dans un puissant dyke que je décrirai ultérieurement, de fort beaux échantillons de granites injectés de basalte.

Parmi les phénomènes de métamorphisme révélés par la coupe mince de l'un d'eux, j'ai constaté que la recristallisation de petites enclaves granitiques dans le magma basaltique a produit un minéral dont les propriétés optiques correspondent à celles de la leucite. Ce fait est à rapprocher d'une observation de M. Lacroix [1] et contribue à introduire une notion nouvelle

[1] M. Lacroix a décrit dans son bel ouvrage sur les enclaves des roches volcaniques (p. 73) des veinules de leucite traversant un basalte