

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1963)
Heft: 3

Artikel: Les corpuscules métachromatiques des levures (en particulier «Candida albicans») et leur recherche en analyse bactériologique clinique
Autor: Fleury, Clément
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739359>

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: 01.07.2025

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

Séance du 17 octobre 1963

Clément FLEURY. — Les corpuscules métachromatiques des levures (en particulier « *Candida albicans* ») et leur recherche en analyse bactériologique clinique.

La notion de l'existence de corpuscules métachromatiques n'est certes pas récente chez les levures (Guillermond [2] p. 73) mais elle a été mise en valeur spécialement lors de l'étude du *Corynebacterium diphtheriae*.

Des expectorations provenant de malades (suspects à la fois de diphtérie et de mycose) ont été colorées pour mettre en évidence les corpuscules métachromatiques du bacille de la diphtérie par la méthode de Babes-Ernst (bleu acétique et chrysoïdine); plusieurs préparations contenaient des levures dont les corpuscules métachromatiques se sont également bien colorés. Ce fait nous a suggéré d'employer cette technique pour déceler les corpuscules métachromatiques des levures et vérifier si leur présence serait le témoin d'une vitalité accrue de la cellule, facilitant ainsi le diagnostic particulièrement laborieux de mycose active.

Le laboratoire chargé d'analyser les expectorations provenant d'un malade suspect de mycose devrait envisager les points suivants:

- a) Distinguer un développement de levures pathogènes de celui de levures saprophytes dès après l'émission (les levures pathogènes se développant mal à 20°C env.).
- b) S'assurer qu'il s'agit bien de *Candida albicans*.
- c) Apprécier le degré de vitalité, afin d'estimer la probabilité d'une vraie mycose de l'arbre respiratoire (les levures saprophytes ne se développant en général pas à la température du corps).

Le premier point sera techniquement résolu en examinant les expectorations dès l'émission ou en les conservant immédiatement à + 4°C pendant un jour au plus, ce qui évite le développement des mycètes saprophytes.

La présence de *Candida albicans*, soupçonnée par l'existence de formes filamenteuses à l'examen microscopique des expectorations, est prouvée par l'inoculation au lapin de la souche obtenue après isolement sur milieu spécial [1] ou encore par la culture sur gélose-farine qui montre la formation de chlamydospores.

S'agit-il d'une souche pathogène à peine viable ou en pleine vitalité? C'est ici que la coloration des corpuscules métachromatiques semble être de quelque utilité. Déjà Guillermond [2, p. 77] avait observé l'existence d'un certain rapport entre leur nombre dans la cellule et l'activité vitale de ces cellules. Il convenait donc de préciser

expérimentalement cette notion en dénombrant les cellules par rapport aux corpuscules métachromatiques qu'elles contiennent.

Technique

Culture des *Candida albicans* (souche de l'Institut Pasteur) sur milieu liquide spécial [1].

Coloration des corpuscules selon la technique de Babes-Ernst lég. mod.

}	Sécher, fixer	}	5 à 10 min.
	Bleu acétique (bleu de méthylène 1,0		
	acide acétique glacial 50		
	alcool 95° 20		
	eau dist. ad 1000)		
}	Laver rapidement à l'eau de robinet	}	1 à 2 min.
	Chrysoïdine 0,5%		
	Laver, sécher		

Expérimentation

a) Dénombrement des cellules contenant des corpuscules en fonction de leur âge (moyenne de 4 exp. de 5 cultures chacune)

Age de la culture (jours)	Nombre de cellules par mm ³	% cellules sans corpuscule	% cellules avec corpuscules
1	14.100	44	56
2	35.200	16	84
3	41.900	39	61
4	42.100	54	46
7	68.600	82	18
14	95.600	88	12
28	110.700	93	7

b) Dénombrement des cellules contenant des corpuscules, après avoir soumis ces cellules à certains agents toxiques.

Il ressort que les cellules sans corpuscule sont d'autant plus nombreuses que celles-ci sont plus âgées ou ont été soumises à des agents nocifs, réciproquement la présence de corpuscules plaidera en faveur de la jeunesse et de la vitalité des cellules.

On remarque également que la proportion maximum de cellules renfermant des corpuscules métachromatiques se rencontre au moment de la croissance maximum, soit le 2^e jour dans nos conditions expérimentales.

	% cellules avec corpuscules	% cellules sans corpuscule
Témoins (8 cm ³ de cult. en mil. liq.) 18.000 cell./mm ³	58	42
Alcool 95° 1 cm ³ une heure de contact	60	40
5 cm ³ une heure de contact	18	82
Merfène orange 2 cm ³ une heure de contact	47	53
5 cm ³ une heure de contact	20	80
chaleur: bain-marie 100°C 1 minute	40	60
5 minutes	23	77
Congélation et décongélation 5 fois	60	40

Le dénombrement des cellules de levure avec et sans corpuscules métachromatiques constitue un procédé simple pour évaluer leur vitalité, et applicable à l'analyse microscopique des expectorations. Il conviendrait de rechercher si l'expertise des levures pharmaceutiques, alimentaires et industrielles diverses pourrait bénéficier de ces observations.

SUMMARY

A method is proposed to value the vitality of yeasts cells, consisting in the numeration of cells with and without metachromatic corpuscules. It must be useful in the sputum analysis of patients suffering of mycosis and eventually in the expertisis of yeasts for therapeutic, alimentary or various industrial purposes.

*Laboratoire du
Service fédéral de l'hygiène publique
Berne*

BIBLIOGRAPHIE

1. FLEURY, C.: *Milieu pour l'isolement et la culture de champignons microscopiques agents de mycoses.* Arch. Sci., Genève, 1952, 5, 319-323.
2. GUILLIERMOND, A.: *Les levures.* Doin, Edit., Paris, 1901, 565 pp.

Clément FLEURY. — Les souches fortement hémolysantes de « *Bacillus subtilis* » sont-elles pathogènes?

Il existe de nombreuses préparations de *B. subtilis*, s'administrant per os et destinées à améliorer la flore intestinale chez l'homme.

On a prétendu parfois que les souches les plus hémolysantes seraient pathogènes; or, cette assertion n'est étayée d'aucune base expérimentale.