



Doctoral Thesis

Localisation intracellulaire et fonctions des β -1,3-glucanases lors du bourgeonnement chez *Saccharomyces cerevisiae*

Author(s):

Cortat, Marcel

Publication Date:

1971

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000115991> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Thèse no 4667

**LOCALISATION INTRACELLULAIRE ET
FONCTIONS DES β -1,3-GLUCANASES
LORS DU BOURGEONNEMENT CHEZ
SACCHAROMYCES CEREVISIAE**

Thèse
présentée
à l'École Polytechnique Fédérale, Zurich
pour l'obtention du
grade de Docteur ès sciences naturelles

par
MARCEL CORTAT
ing. agr. dipl. EPF
né le 31 août 1943
de Châtillon (BE)

acceptée sur proposition
du professeur Dr. Ph. Matile, rapporteur
du professeur Dr. H. Moor, corapporteur

1971
Zürich
aku-Fotodruck

RESUME

L'étude du rôle de la glucanase dans le bourgeonnement a permis l'isolation de vésicules sécrétées par la cellule-mère à l'endroit où le nouveau bourgeon se développe. Ces vésicules semblent être responsables de la sécrétion de glucanase dans la paroi cellulaire. La glucanase entraînerait la modification de la paroi cellulaire permettant le bourgeonnement. De plus, il est possible que ces vésicules servent au transport des éléments nécessaires à la synthèse de la paroi cellulaire du bourgeon.

De l'exo- β -1,3-glucanase extracellulaire et intracellulaire est présente chez la levure. Des cellules en croissance exponentielle contiennent environ 20 % d'activité intracellulaire (à l'intérieur du plasmalemme). Une très grande partie de cette activité intracellulaire est sédimentable et se répartit dans trois populations de particules. Une de celles-ci se trouve complètement absente chez les cellules stationnaires et presque absente chez les cellules aux bourgeons adultes. Ces particules sont isolées de cellules bourgeonnantes par centrifugations différentielles et isopycniques. Elles contiennent de l'exo- et de l'endo- β -1,3-glucanase, du mannane et des protéines. Ces particules isolées sont entourées d'une membrane simple et ont un diamètre correspondant à ce-

lui des vésicules observées in situ. En conclusion, ces particules sont considérées comme identiques aux vésicules produites par le réticulum endoplasmique.