

COMPTES RENDUS

des Séances

DE LA

Société de Biologie

et de ses filiales

publiés

*avec le concours du Centre national
de la Recherche scientifique*

par J. JOLLY et J. ROCHE

PARIS

MASSON ET C^o, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VI^e)

Les abonnements sont reçus par MM. MASSON et Cie, éditeurs

120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI^e)

Publication périodique mensuelle.

**Possibilité d'une estimation quantitative des hétéroauxines
par le test *Marchantia*.**

par JACQUELINE ROUSSEAU et MARCEL-PAUL SCHUTZENBERGER.

Des recherches antérieures (1 et 2) ont montré la sensibilité des propagules de *Marchantia* à l'action des hétéroauxines. Une étude statistique portant sur un grand nombre de propagules a été entreprise, afin de vérifier s'il existait une possibilité d'emploi de ce test dans le dosage des hétéroauxines.

Les résultats numériques sont consignés dans le tableau ci-joint :

1	2	3	4	5
		p. 100		
0	700	17,3	0,351	2,158
10 ⁻⁹	700	19,1	0,429	2,239
10 ^{-8,5}	700	33,1	0,481	2,940
10 ⁻⁸	700	49,6	2,409	4,960
10 ^{-7,5}	600	80,2	6,180	7,706
10 ⁻⁷	600	89,9	8,657	9,628
10 ⁻⁶	600	100	15,407	15,407
10 ⁻⁵	600	100	16,243	16,243
10 ^{-1,5}	500	96,6	11,564	14,971
10 ⁻⁴	600	85,8	9,497	11,065

(1) Concentration ; (2) nombre de propagules examinées ; (3) fréquence des propagules avec au moins un rhizoïde ; (4) nombre moyen de rhizoïdes par propagule sur l'ensemble des propagules ; (5) nombre moyen de rhizoïdes par propagule observé sur les propagules ayant donné au moins un rhizoïde.

Les expériences ont été faites à la température de 16 à 18° ; en outre, pour chaque concentration, une série de cent propagules ont été maintenues à 22°.

(1) Rousseau, *C. R. Ac. Sc.*, 1950, t. 230, p. 675.

(2) Rousseau, Travaux du Laboratoire de Botanique, Poitiers, 1950.

Il est clair que les estimations (3) ou (4) sont plus sensibles que l'estimation (5) et qu'il y aura avantage à employer les premières chaque fois qu'une évaluation précise sera nécessaire. On remarquera en outre qu'il existe une sorte de dissociation apparente entre les deux effets, nettement mise en évidence par la comparaison des chiffres relatifs aux concentrations 10^{-4} et 10^{-7} ; en raison de l'action toxique de l'acide α -naphthalène acétique aux fortes concentrations, le pourcentage de propagules n'ayant donné aucun rhizoïde est plus grand à 10^{-4} qu'à 10^{-7} (14,2 p. 100 contre 10,1 p. 100, la différence est significative). Cependant le nombre moyen de rhizoïdes par propagule est encore plus élevé à 10^{-4} qu'à 10^{-7} (9,5 contre 8,7). Aux concentrations élevées, il semble donc que le développement des rhizoïdes soit bloqué sur certains propagules plus tôt que sur les autres, alors que l'acide α -naphthalène acétique continue à exercer son action favorisante sur ceux qui ne sont pas victimes de la toxicité. Cette hétérogénéité pourrait être attribuée au sexe des propagules dont nous n'avons pas tenu compte dans nos expériences, mais nous y verrions plutôt l'effet d'une différence d'âge entre propagules qui sensibiliserait certain d'entre eux à l'action toxique de la substance. Ce phénomène a été retrouvé de manière constante sur chacune des séries que nous avons observées.

D'autre part, la comparaison des nombres moyens de rhizoïdes montre que le test est sensible à la concentration 10^{-9} . En éliminant la série maintenue à 22° , qui donne des résultats aberrants, la différence des pourcentages de propagules avec au moins un rhizoïde est, elle aussi, significative.

En conclusion, nous pensons que ce test peut être utilement employé pour contrôler la présence des hétéroauxines, sous réserve à

chaque fois de l'usage d'un témoin sans auxine, en raison d'une très forte hétérogénéité des résultats qui semble interdire un étalonnage absolu et qui est la rançon de l'extrême sensibilité du phénomène aux conditions expérimentales. On peut estimer que la comparaison de deux lots de 300 propagules chacun est nécessaire pour établir la présence d'auxine à une concentration correspondant à 10^{-8} en acide α -naphthalène acétique, en se bornant à un dénombrement du pourcentage de propagules sans rhizoïdes. Deux lots de 50 suffisent dès que la concentration correspond à plus de 10^{-8} en acide α -naphthalène acétique. Le calcul des nombres moyens de rhizoïdes par propagule devient indispensable dès que l'on veut comparer entre elles des concentrations correspondant à des valeurs de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-5} puisque à ce moment tous les propagules donnent au moins un rhizoïde.

Election d'un membre titulaire.

LISTE DE PRÉSENTATION.

<i>Première ligne</i>	M ^{lle} QUIVY.
<i>Deuxième ligne</i>	M ^{lle} BEAUVALLET.
<i>Troisième ligne</i>	M. BESSIS. M. BRUMPT. M. GOUGEROT. M ^{lle} TISSIER.

VOTE.

Votants : 31.

M ^{lle} QUIVY	obtient	24 voix	<i>Elue.</i>
M. BESSIS	---	3	---
M. J. LEVADITI	---	1	---
M. TUCHMANN-DUPLESSIS	---	1	---
M ^{lle} TISSIER	---	1	---
Bulletin blanc marqué	---	1	---