

de masse moléculaire voisine de 40 000, émise par la souche non agressive ; cette dernière sécrète aussi une polygalacturonase de masse moléculaire voisine de 120 000, qui n'a pas été purifiée, du fait de sa très faible quantité.

Après filtration moléculaire sur colonne de Séphadex G 100 et chromatographie sur DEAE cellulose et hydroxylapatite, ces trois enzymes se résolvent en une seule bande protéique lors d'une électrophorèse sur gel d'acrylamide avec ou sans sodium dodecyl sulfate.

Des études de viscosimétrie montrent que la polygalacturonase de haut poids moléculaire produite par la souche agressive se comporte davantage comme une endopolygalacturonase que l'enzyme de petite taille sécrétée par la même souche. La polygalacturonase produite par la souche 65 non agressive est une endopolygalacturonase typique.

G. BOMPEIX, Christine LOUIS, Pathologie végétale, Université Paris VI, 75230 Paris. — ACTIVITÉS PROTÉOLYTIQUES DES AGENTS PHYTOPATHOGÈNES.

PROTEOLYTIC ACTIVITIES OF PLANT-PATHOGENS.

1) Parmi les quatorze espèces fongiques chez lesquelles nous avons recherché une activité protéolytique, deux seulement émettent des protéases actives à un pH optimum de 3, ce qui les différencie de toutes les autres protéases d'agents réellement phytopathogènes actuellement identifiées (une trentaine environ). Ces parasites, *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de By. et *S. minor* Jagger réalisent justement un environnement acide par l'émission d'acide oxalique, abaissant le pH des tissus parasités à la valeur optimale d'activité de leurs protéases.

2) Les protéases des agents phytopathogènes paraissent généralement être extra-cellulaires. Présentes en faible quantité dans des milieux dépourvus de protéines ou de peptides, elles deviennent abondantes si les parasites sont en présence de protéines telles que la gélatine comme seule source d'azote, de parois végétales débarrassées de leur cytoplasme, de cultures de tissus végétaux *in vitro* et, dans la plupart des cas, de tissus vivants ou stérilisés,

3) En ce qui concerne le *S. sclerotiorum* le PM de la protéase déterminé par chromatographie d'exclusion est d'environ 27 500.

4) Des stimulations de la pathogénèse sont observées, par apport d'enzymes protéolytiques d'origine fongique ou bactérienne, au niveau des sites de pénétration dans le cas des *Pezizula* spp. Une protéase pure, comme la pepsine, agissant à pH acide, induit une stimulation de la pathogénèse par le *S. sclerotiorum* (faible sur tranches de Concombre, importantes sur tranches de Carotte).

5) Enfin, l'implication des enzymes protéolytiques dans les processus pathogènes est discutée.

S. NZIETCHUENG, Pathologie végétale, Université Paris VI, 74230 Paris. — PRODUCTION DE TOXINES ET D'ENZYMES PAR *PHOMA EXIGUA* DESM., AGENT DE LA GANGRÈNE DES TUBERCULES DE POMME DE TERRE.

PRODUCTION OF TOXINS AND ENZYMES BY *PHOMA EXIGUA* DESM. IN POTATO GANGRENE.

Les agents phytopathogènes sécrètent des médiateurs chimiques qui peuvent jouer un rôle dans le développement des maladies. Nous avons mis en évidence, dans le cas de la gangrène des tubercules de Pomme de terre causée par deux variétés d'un même champignon (*Phoma exigua* var. *exigua* et *Phoma exigua* var. *foveata*), de nombreuses enzymes : pectinases (pectinéméthylestérase, polygalacturonase, polyméthylgalacturonase), cellulases, protéases, phosphatases, α et β -galactosidases, α et β -glucosidases et une α -mannosidase. Les deux parasites sécrètent aussi des substances qui sont, soit des inhibiteurs (cytochalasine B dans le cas du *Phoma exigua* var. *exigua*), soit des stimulateurs (*Phoma exigua* var. *foveata*) de la croissance des racines du Cresson alenois (*Lepidium sativum* var. *alenois*). L'influence de la cytochalasine B sur la désorption d'ions par les tissus de Pomme de terre a aussi été démontrée.

J. P. GEIGER, M. GOUJON, Centre O.R.S.T.O.M. d'Adiopodoumé B.P. V 51 Abidjan (R.C.I.) ; Services Scientifiques centraux de l'O.R.S.T.O.M., 70-74, Route d'Aulnay, 93140 Bondy. — EFFET DE L'INFECTION PAR LE POURRIDÉ BLANC SUR LA COMPOSITION ENZYMATIQUE DES TISSUS D'HÉVÉA. EFFECT OF THE INFECTION BY ROT WHITE ON THE ENZYMES COMPOSITION OF HEVEA TISSUES.

Le fractionnement des peroxydases, par chromatographie (DEAE-cellulose et G200) et par électrofocalisation, révèle des différences majeures entre tissus sains et parasités. Dans les premiers, l'activité résulte de la présence de multiples isoenzymes, tandis que dans la seconde, elle est le fait, essentiellement, d'une enzyme particulière. Quelques caractéristiques physicochimiques de la peroxydase du bois parasité et de deux isoenzymes extraites du bois sain sont exposées et commentées.