

A. RAVISÉ, B. S. KIRKIACHARIAN, Mission O.R.S.T.O.M. au Liban et Faculté Française de Médecine et de Pharmacie de Beyrouth. — ACTIVITÉ *IN VITRO* DE QUINZE ANALOGUES STRUCTURAUX DE PHYTOALEXINES PHÉNOLIQUES.

IN VITRO ACTIVITY OF FIFTEEN PHYTOALEXINELIKE PHENOLIC COMPOUNDS.

Les substances phénoliques synthétisées au laboratoire de pharmacie chimique de la FFMP de Beyrouth correspondent à trois groupes : coumarines, isoflavonoïdes, coumestanes. Elles possèdent des structures proches de celles de composés élaborés par des plantes, appartenant à diverses familles végétales, en réaction au parasitisme.

Parmi les coumarines, nous avons éprouvé des dérivés substitués en position — 3, notamment des phényl-3 coumarines et leurs différents éthers méthyliques. Nous avons étudié trois catégories d'isoflavonoïdes : des isoflavones plus ou moins méthoxylées, une isoflavanone et une isoflavane dont les structures sont respectivement voisines de celles de la génistéine, de la kiévitone et du vestitol décelés chez des Légumineuses. Enfin, deux coumestanes sont des analogues structuraux du coumestrol élaboré par la Luzerne.

Tous les composés éprouvés inhibent en milieu liquide la croissance d'une souche de *Phytophthora parasitica* Dast. à des concentrations comprises entre 10^{-5} et 2×10^{-5} . Leur configuration paraît influencer modérément sur l'inhibition de l'agent pathogène. Une inhibition pratiquement uniforme de l'activité bêta-glucosidasiq ue est provoquée par les quinze composés phénoliques.

Par contre, le taux d'inhibition de l'activité d'hydrolases et de transéliminases pectiques varie dans de grandes proportions selon la structure des substances étudiées. En outre, le degré d'éthérification ainsi que la position des radicaux $—OCH_3$ modifient les propriétés effectrices des coumarines et des isoflavones. Le nombre et la position des hydroxyles semble influencer sur celles des coumestanes.

La diméthoxy-7,4' isoflavone, dans une moindre mesure le \pm (0)-méthyl sativan et des phényl-3 coumarines seraient les plus aptes à inhiber fortement la croissance du parasite et l'activité des enzymes pectinolytiques.

C. DELATOUR, M. MORELET, S. MEN, I.N.R.A., Champenoux, 54280 Seichamps. — LE *CIBORIA BATSCHIANA* CHEZ LES GLANDS : VOIES DE PÉNÉTRATION, ÉVOLUTION EN CONSERVATION.

C. BATSCHIANA ON ACORNS : INFECTION COURTS, EVOLUTION IN STORAGE.

Le *Ciboria batschiana* (Zopf) Buchwald (= *Sclerotinia pseudotuberosa* Rehm, f. imp. *Myrioconium castanae* (Bainier) Morelet) occasionne une pourriture noire chez les châtaignes (« Nérume ») et chez les glands ainsi que le rapportent Arnaud et Barthelet (1934-1935).

De graves dégâts dus à ce champignon ont été enregistrés en France dans des lots de glands en conservation au cours des années récentes (Morelet, 1974).

L'inoculum étant constitué par les ascospores émises par les apothécies qui se forment en abondance en automne sur les cotylédons momifiés restés au sol, nous avons recherché les voies de pénétration en opérant, expérimentalement au laboratoire, sur des glands de *Quercus rubra* L. et de *Q. pedunculata* Ehrh. Nos résultats montrent clairement que la pénétration ne peut avoir lieu que par la zone poreuse du hile ou par les ouvertures des téguments. Compte tenu de ces faits, il apparaît que la plupart des infections doivent donc intervenir après la chute des glands au niveau du hile, des fentes de germination et des fentes dues à la chute ; des infections peuvent cependant se développer sur l'arbre lorsque les glands y germent, ce qui est très fréquent chez *Q. sessiliflora* Salisb.

Nous avons, par ailleurs, observé l'évolution d'un lot de glands infectés naturellement conservé dans la tourbe humide pendant 4 mois selon diverses modalités. Nos résultats montrent qu'à $+ 15^{\circ}C$ et $+ 4^{\circ}C$, de 57,3 p. 100 au départ, les infections atteignent 90 à 93 p. 100 des glands dont la plupart sont alors totalement momifiés ; à $- 1^{\circ}C$, cette évolution est sensiblement ralentie ; à la suite des traitements chimiques ($+ 4^{\circ}C$; méthylthiophanate, bénomyl ; thirame associé ou non aux précédents), il apparaît que la proportion de glands atteints n'augmente pas mais que ceux-ci évoluent cependant vers la momification totale, ce qui permet de dire que le parasite n'est arrêté qu'au stade pollution.

Nous pouvons conclure de ces observations que la récolte des glands à terre immédiatement après leur chute permet d'obtenir des lots éventuellement fortement pollués mais encore peu infectés par le *C. batschiana*, donnant ainsi aux traitements chimiques leur maximum d'efficacité.

M. FETIZON, N. ARANDA, Ecole Polytechnique, 91120 Palaiseau. A. BERVILLÉ, Mireille GRENÈCHE, I.N.R.A., 91405 Orsay. B. POIRET, R. CASSINI, I.N.R.A., 78000 Versailles. — ÉTUDE DES FRACTIONS TOXIQUES SPÉCIFIQUES PRODUITES PAR *HELMINTHOSPORIUM MAYDIS* RACE T.

HOST SPECIFIC TOXINS OF *H. MAYDIS* RACE T.

Les activités spécifiques du filtrat de culture d'*Helminthosporium maydis* race T vis-à-vis du Maïs possédant le cytoplasme mâle stérile Texas (CmsT) ont fait l'objet de nombreuses publications. En revanche, la caractérisation des substances qui sont à l'origine de ces activités s'est révélée particulièrement difficile. Karr et Strobel (1974) ont isolé quatre fractions actives mais leurs conclusions ne