



**HAL**  
open science

## Polymorphisme des cytochromes P450 chez la Drosophile

Alexandra Brun-Barale, Didier Crochard, Sophie Tares, Laury Arthaud,  
Jean-Marc Bride, Marcel Amichot

► **To cite this version:**

Alexandra Brun-Barale, Didier Crochard, Sophie Tares, Laury Arthaud, Jean-Marc Bride, et al.. Polymorphisme des cytochromes P450 chez la Drosophile. 14. Colloque de Physiologie de l'Insecte, Université de Picardie Jules Verne (UPJV). Amiens, FRA., Apr 2003, Amiens, France. hal-02763848

**HAL Id: hal-02763848**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02763848v1>**

Submitted on 4 Jun 2020

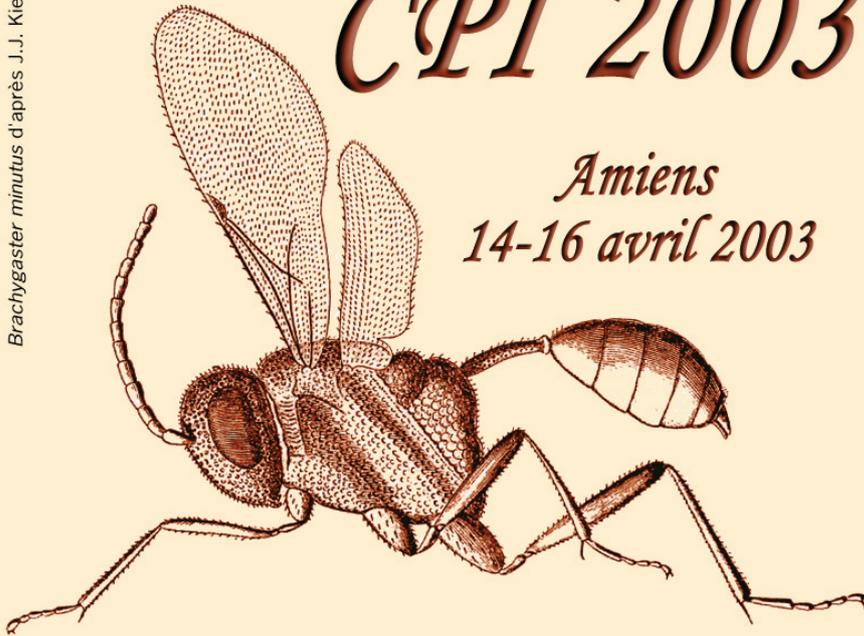
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Brachygaster minutus d'après J.J. Kieffer

# CPI 2003

Amiens  
14-16 avril 2003



*XIV<sup>ème</sup> Colloque de Physiologie de l'Insecte*



**Amiens, 14-16 avril 2003**

**Biologie des Entomophages  
UPRES 2084  
Faculté des Sciences  
Université de Picardie Jules Verne**

**XIV<sup>ème</sup> Colloque de Physiologie de l'Insecte**

Université de Picardie Jules Verne  
Biologie des Entomophages

XIV<sup>ème</sup> Colloque de Physiologie de l'Insecte  
Amiens, 14-16 avril 2003

## COMMUNICATIONS ORALES

## Polymorphisme des cytochromes P450 chez la Drosophile

A Brun-Barale, D Crochard, S Tares, L Arthaud, JM Bride, M Amichot

Chez les insectes, les cytochromes P450 (P450) sont impliqués dans de nombreux cas de résistance aux insecticides et d'adaptation à des stress chimiques mais aussi dans la synthèse ou la dégradation d'hormones. Les progrès réalisés avec la génomique permettent d'envisager une étude globale du polymorphisme des P450 d'insecte.

Le fait de disposer de grandes collections de souches, la facilité de capture de populations sauvages et la connaissance de son génome font de la drosophile un modèle de choix pour ce type d'étude. De plus, certains de ses P450 ont des fonctions connues : Cyp6a2 et Cyp6g1 jouent un rôle actif dans la métabolisation de xénobiotiques (1,2), Cyp302a1 et Cyp315a1 sont impliqués dans la voie de synthèse de l'ecdysone (dib et sad ; 3,4). Nous avons choisi de travailler avec ces quatre gènes et aussi avec Cyp6u1 et Cyp6w1 car ils sont physiquement proches de Cyp6a2 (5).

Pour chaque gène, des amorces ont été conçues pour amplifier des fragments ne dépassant pas 320 bp mais couvrant la totalité des parties codantes. Les résultats sont obtenus par SSCP sur 7 souches. Il apparaît que Cyp6a2, Cyp6g1 et Cyp302a1 (dib) sont polymorphes avec 6, 4 et 6 allèles respectivement au contraire de Cyp315a1 (sad) qui ne présente que 2 allèles. Le travail est toujours en cours avec Cyp6u1 et Cyp6w1. Il y a une région polymorphe dans tous les gènes, elle code les hélices G, H et I mais le polymorphisme n'est pas distribué uniformément sur les gènes.

Nous avons été surpris de classer Cyp302a1 dans la catégorie des gènes polymorphes. En effet, ce gène est impliqué dans la synthèse de 20-OH ecdysone et on pourrait s'attendre à une forte pression de sélection défavorable à l'existence de polymorphisme.

### REFERENCES

1. Berge J.B., et al. : Philos. Trans. R. Soc. London 353, 1701 (1998).
2. Daborn P.J., et al. : Science 297, 2253 (2002).
3. Chavez V.M., et al. : Development 127, 4115 (2000).
4. Warren J.T., et al. : PNAS 99, 11043 (2002).
5. <http://p450.antibes.inra.fr>