

A66

Métabolisme du 4-hydroxy-4'-chlorobiphényle par les enzymes de la voie catabolique du biphényle

Thi Thanh My Pham et Michel Sylvestre

INRS - Institut Armand-Frappier

Dans ce travail, nous avons déterminé le profil des métabolites produits à partir du 4-hydroxy-4'-chlorobiphényle par la bactérie *Pandoraea pnomenusa* B356 induite au biphényle et par sa biphényle dioxygénase. Lorsque l'analogie du biphényle doublement substitué en position *para* servait de substrat pour la réaction catalysée par la dioxygénase du biphényle de la souche B356, aucun des métabolites dihydro-dihydroxy attendus n'a pas été détecté. Ce substrat était plutôt converti en 3,4-dihydroxybiphényle, qui était rapidement ré-oxydé par la dioxygénase du biphényle pour générer du 3,4,5-trihydroxy-4'-chlorobiphényle, ce dernier représentant le métabolite majeur de cette réaction. On y retrouvait aussi plusieurs autres métabolites mineurs, dont entre autres, du 4-(4-chlorophényle)-*cis*-5,6-dihydroxycyclohex-3-en-1-one et du 2',3',4-trihydroxy-4'-chlorobiphényle. Les mécanismes impliqués dans la production de ces métabolites inattendus restent inconnus, mais l'ensemble de nos données montre que les dérivés dihydro-dihydroxy du 4-hydroxy-4'-chlorobiphényle sont soit sujet à un réarrangement ou ils sont transformés à l'intérieur de la poche catalytique de la biphényle dioxygénase pour générer des métabolites dont plusieurs ne peuvent pas être métabolisés par les enzymes subséquents de la voie cataboliques et ils s'accumulent dans le milieu de culture.