

F 6734

GROUPEMENT DE LYON
3 bis, quai Chauveau, CP 220
69336 Lyon Cedex 09
Tél. 72 20 87 87 - Téléc. 305 270 F
Télécopie 78 47 78 75

CENTRE NATIONAL
DU MACHINISME AGRICOLE
DU GÉNIE RURAL
DES EAUX ET DES FORÊTS



66/80495

Philippe Namour

**LES MONO-OXYGÉNASES DE POISSONS,
UN OUTIL POUR LA CARACTÉRISATION
DES POLLUTIONS CHRONIQUES**

TABLE DES MATIERES

		6 INDUCTI
		6.1
		6.2
REMERCIEMENTS	8	6.3
		7 INDUCTI
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	10	7.1
		7.2
		7.3
		8 MODULA
PARTIE I		
BIBLIOGRAPHIE		
1 VIVE, L'EAU ?	19	
2 NOMENCLATURE DES CYTOCHROMES P450		8.1
2.1 HISTORIQUE	24	
2.2 CLASSIFICATION	26	
2.2.1 Métabolisme des xénobiotiques	26	
2.2.2 Stéroïdogénèse	28	
2.2.3 Autres familles	29	8.2
2.3 PHYLOGENESE	30	
3 STRUCTURE		9 INHIBIT
3.1 L'APOENZYME	32	9.1
3.1.1 Structure primaire	32	
3.1.2 Structures secondaire et tertiaire	33	9.2
3.1.3 Structure quaternaire	34	9.3
3.2 NOYAU TETRAPYRROLIQUE	37	9.4
4 TOPOLOGIE MEMBRANAIRE		
4.1 MODELES STATIQUES	41	
4.2 MODELES DYNAMIQUES	43	9.5
5 PROPRIETES CATALYTIQUES		10 CONCL
5.1 CONDITION AEROBIE	45	
5.2 CONDITION ANAEROBIE	48	
5.3 SPECIFICITE	49	

99	CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE
98	9.5 MODULATION DE L'INHIBITION
98	9.4.3 Destruction du groupement prosthétique
96	9.4.2 Les substrats suicides
95	9.4.1 Inhibiteurs réversibles
95	9.4 CYCLE CATALYTIQUE
95	9.3 L'INDUCTION
94	9.2 SYNTHÈSE DE L'HÈME
94	9.1 SYNTHÈSE DE L'APOPROTÈINE
	INHIBITION
84	7.2.2 Climat
78	8.2.1 Alimentation
78	8.2 FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX
73	8.1.3 Dimorphisme sexuel
71	8.1.2 Spécificité tissulaire
70	8.1.1 Ontogénèse
70	8.1 FACTEURS GÉNÉTIQUES
	MODULATION DE L'INDUCTION
68	7.3 AUTRES NIVEAUX DE RÉGULATION
67	7.2 RÉGULATION POST-TRANSCRIPTIONNELLE
66	7.1.3 Sites de régulation
65	7.1.2 Modèle d'action
63	7.1.1 Récepteur Ah
63	7.1 RÉGULATION TRANSCRIPTIONNELLE
	INDUCTION
57	6.3 CANDIDATS INDUCTEURS
56	6.2 INDUCTEURS TYPE IA2
51	6.1 INDUCTEURS TYPE IA1
	INDUCTEURS

PARTIE II
METHODOLOGIE

1 CONDITIONS EXPERIMENTALES	
1.1 SITES D'ETUDE	103
1.1.1 Durance	103
1.1.2 Ardières	106
1.2 LES POISSONS	109
1.2.1 Taxonomie	110
1.2.2 Biologie	111
1.2.3 Description	113
1.3 ECHANTILLONNAGE	121
1.3.1 Pêche électrique	121
1.3.2 Périodes de prélèvement	123
2 ANALYSE	
2.1 PREPARATION DES FRACTIONS SUBCELLULAIRES	125
2.2 MESURE DE L'ACTIVITE ETHOXYRESORUFINE-O-DEETHYLASE	126
2.2.1 Principe	126
2.2.2 Longueur d'onde	127
2.2.3 Température	129
2.2.4 Milieu tampon	131
2.2.5 Concentration en substrats	134
2.3 CARACTERISTIQUES DE LA METHODE	140
2.3.1 Linéarité	140
2.3.2 Limite de détection	141
2.3.3 Reproductibilité	141
2.3.4 Expression des résultats	142
3 CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE	143

220	INDEX
219	ANNEXE III liste des poissons cités
217	ANNEXE II estimation du coût d'analyse
211	ANNEXE I protocole de dosage
189	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES
185	BILAN ET PERSPECTIVES
182	3.4 CONCLUSION
182	3.3 LE GARDON
177	3.2 POISSONS AUTRE QUE LE GARDON
174	3.1 CHOIX DU SECTEUR REFERENCE
173	3 ARDIERES
171	2.3 CONCLUSION
168	2.2.3 Effet de l'Espace
167	2.2.2 Effet de la Saison
166	2.2.1 Effet de la Station
165	2.2 SECTEUR CONTAMINE
164	2.1.2 Taux d'induction
163	2.1.1 Activité EROD
163	2.1 SECTEUR REFERENCE
150	2 DURANCE
148	1.2 MODALITES DES VARIABLES
147	1.1 HYPOTHESE DE TRAVAIL
	1 PREAMBULE
	ANALYSE DES DONNEES ET SYNTHESE
	PARTIE III