

12

Bilan des études et des résultats expérimentaux

Dans ce chapitre, les données accessibles sont rassemblées sous forme de tableaux pour 32 éthers de glycol (sans les acétates), dont 14 de la série propylénique. Les éthers de glycol sont classés selon la nature du radical alkyl (méthyl, éthyl, n-propyl, isopropyl, phényl, n-butyl, hexyl). Les éthers de glycol de la série éthylénique susceptibles de générer les mêmes métabolites acides se retrouvent donc regroupés dans une même « famille ».

Les données des études expérimentales sont mentionnées pour huit domaines de toxicité : toxicité reproductive chez le mâle et chez la femelle, toxicité développementale (fœtotoxicité et tératogénicité), toxicité sur la moelle osseuse, effet hémolyasant, toxicité pour le système immunitaire, génotoxicité et cancérogénicité.

Bilan des études ou des données expérimentales

Le tableau 12.I renseigne sur l'existence ou non d'études, qu'il s'agisse de publications issues de la littérature internationale ou de travaux menés par les producteurs d'éthers de glycol, pour les huit rubriques sélectionnées. Ce tableau a été établi à partir des données accessibles : ainsi, l'absence d'étude sur un effet n'indique pas obligatoirement que celui-ci n'a pas été recherché. On constate que la plupart des éthers de glycol actuellement commercialisés ont été testés pour leurs propriétés génotoxiques et leur effet sur le développement (fœtotoxicité, tératogénicité).

Résultats des études analysées et validées par le groupe d'experts

Le groupe d'experts a analysé l'ensemble des études publiées, les résultats présentés dans le rapport de l'ECETOC (1995), lorsque les travaux n'étaient pas accessibles, ainsi que différents travaux non publiés qui lui ont été transmis. Le tableau 12.II présente les résultats de cette analyse en termes de

Tableau 12.1 : Existence d'études publiées ou de données rapportées sur les éthers de glycol (bilan en 1999)

	Repr m	Repr f	Dév	Tox méd	Hémol	Tox imm	Génotox	Cancéro
EGME	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
EGDME	oui	non	oui	non	non	non	oui	non
DEGME	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	non
DEGDME	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	non
TEGME	oui	non	oui	non	non	non	oui	non
TEGDME	oui	oui	oui	non	non	oui	non	non
EGEE	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
EGDEE	non	non	oui	non	non	non	non	non
DEGEE	oui	oui	oui	non	non	non	oui	non
DEGDÉE	oui	non	oui	non	non	non	non	non
TEGEE	non	non	oui	non	non	non	non	non
EGiPE	oui	non	oui	non	oui	non	non	non
EGnPE	oui	non	oui	oui	oui	oui	non	non
EGPhE	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	non
EGBE	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
DEGBE	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
TEGBE	non	non	oui	non	non	non	non	non
EGHE	non	non	oui	non	non	non	non	non
2PG1ME	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non
1PG2ME	oui	non	oui	non	non	non	oui	non
PGDME	non	non	oui	non	non	non	oui	non
DPGME	oui	non	oui	non	non	oui	oui	non
DPGDME	non	non	oui	non	non	non	oui	non
TPGME	oui	non	oui	non	non	oui	oui	non
2PG1EE	oui	non	oui	non	non	non	oui	non
PGDEE	non	non	oui	non	non	non	oui	non
DPGEE	oui	non	oui	non	non	oui	oui	non
2PG1PhE	oui	non	non	non	non	oui	oui	non
2PG1BE	oui	non	oui	non	non	oui	oui	non
DPGBE	non	non	oui	non	non	non	oui	non
TPGBE	non	non	non	non	non	non	oui	non
2PG1tBE	non	non	oui	non	non	non	oui	non

Repr m : reproduction mâle ; Repr f : reproduction femelle ; Dév : développement fœtal et embryonnaire ; Tox méd : toxicité médullaire ; Hémol : hémolyse ; Tox imm : immunotoxicité ; Génotox : génotoxicité ; Cancéro : cancérogénicité.

oui	Existence d'études ou de données
non	Absence d'études ou de données

Tableau 12.II : Résultats des études analysées par le groupe d'experts

	Repr m	Repr f	Dév	Tox méd	Hémol	Tox imm	Génotox	Cancéro
EGME	+++	++	+++	+++	+/-	+++	+++	nd
EGDME	++	nd	++	nd	nd	nd	nc (-)	nd
DEGME	+/-	nd	++	++	nd	++	+++	nd
DEGDME	+++	nd	++	++	nd	+	nc (-)	nd
TEGME	+	nd	+	nd	nd	nd	nc (-)	nd
TEGDME	++	++	++	nd	nd	++	nd	nd
EGEE	+++	++	+++	+++	+	+++	+++	--
EGDEE	nd	nd	++	nd	nd	nd	nd	nd
DEGEE	++	nc (-)	*	nd	nd	nd	nc (-/+)	nd
DEGDDEE	-	nd	+	nd	nd	nd	nd	nd
TEGEE	nd	nd	nc (-)	nd	nd	nd	nd	nd
EGiPE	-	nd	nc (-/+)	nd	+++	nd	nd	nd
EGnPE	-/+	nd	+	+	+++	++	nd	nd
EGPhE	+	+	-	nd	+++	nd	nc (-)	nd
EGBE	-	+	++	-/+	+++	-/+	+++	++
DEGBE	-/+	-	-	-/+	+	-/+	nc (-/+)	nd
TEGBE	nd	nd	nc (-)	nd	nd	nd	nd	nd
EGHE	nd	nd	-	nd	nd	nd	nd	nd
2PG1ME	-	-	-	nd	-	nc (-)	-	nd
1PG2ME	nc (-)	nd	++	nd	nd	nd	nc (-)	nd
PGDME	nd	nd	nc (-)	nd	nd	nd	nc (-)	nd
DPGME	-	nd	-	nc (-/+)	nd	nc (-)	nc (-)	nd
DPGDME	nd	nd	nc (-)	nd	nd	nd	nc (-)	nd
TPGME	-	nd	nc (-)	nd	nd	nc (-)	nc (-)	nd
2PG1EE	nc (-)	nd	nc (-)	nd	nd	nd	nc (-)	nd
PGDEE	nd	nd	nc (-/+)	nd	nd	nd	nc (-)	nd
DPGEE	nc (-)	nd	nc (-)	nd	nd	nc (-)	nc (-)	nd
2PG1PhE	nc (-)	nd	nd	nd	nd	nc (-)	nc (-)	nd
2PG1BE	nc (-)	nd	nc (-)	nd	nd	nc (-)	--	nd
DPGBE	nd	nd	nc (-)	nd	nd	nd	--	nd
TPGBE	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nc (-)	nd
2PG1tBE	nd	nd	nc (-)	nd	nd	nd	nc (-)	nd

Repr m : reproduction mâle ; Repr f : reproduction femelle ; Dév : développement fœtal et embryonnaire ; Tox méd : toxicité médullaire ; Hémol : hémolyse ; Tox imm : immunotoxicité ; Génotox : génotoxicité ; Cancéro : cancérogénicité.

* : uniquement *in vitro* ; + (++, +++) : présence d'effet ; - (--) : absence d'effet ; -/+ : plutôt absence d'effet ; +/- : plutôt présence d'effet

	Résultats confirmés par le nombre et la qualité des études
	Résultats probables à confirmer
nc	Non considéré : données disponibles sous forme de résultats uniquement, donc non analysables
nd	Pas de données disponibles

toxicité des éthers de glycols. Ces résultats sont systématiquement pondérés par l'appréciation des études en termes de qualité et de quantité. L'indication « nc » figurant dans le tableau indique que le groupe n'a pas pris en considération les études existantes, soit parce qu'elles n'étaient pas disponibles dans leur intégralité, soit parce qu'elles étaient insuffisamment détaillées.