



Influence du type de lipide entrant dans la composition des mélanges nutritifs parentéraux sur le relargage du DEHP

Bagel-Boithias S¹, Dessaigne B¹, Bourdeaux D. ^{1,2}, Chopineau J^{1,2}, Sautou V^{1,2}

¹ Service de pharmacie, CHU, rue Montalembert, BP69, 63003 Clermont-ferrand.

² Laboratoire de pharmacie clinique, UFR de pharmacie, Place Henri Dunant, 63001 Clermont-ferrand



INTRODUCTION

Le diéthylhexylphthalate (DEHP) est un plastifiant largement utilisé dans le matériel de perfusion en PVC. Il peut migrer vers les solutions perfusées notamment les mélanges nutritifs contenant des lipides. L'objectif de notre travail a consisté à évaluer si le type de lipide entrant dans la composition des mélanges nutritifs parentéraux avait une influence sur la quantité de DEHP relargué par les tubulures en PVC.

MATERIELS ET METHODES

Emulsions lipidiques

Intralipide; Médialipide; Omégaven ; Clinoléic ; Structolipide ; Lipidem



Huiles

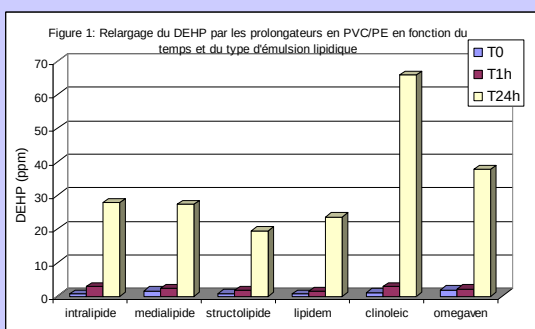
Soja, Noix de coco, Olive, Foie de morue



En contact avec des prolongateurs Cair en PVC/PE de 150 cm pendant 24 heures à température ambiante

Analyse du DEHP par GC-MS dans les émulsions et les huiles avant remplissage (T0) et après 1 et 24 h de contact

RESULTATS ET DISCUSSION



Présence de DEHP (0,6 à 1,8 ppm) dans les émulsions

Relargage très faible après 1 heure de contact.

Relargage du DEHP variable en fonction du type d'émulsion lipidique ($p=1,52 \cdot 10^{-5}$)

Taux de **DEHP relargué important avec Clinoléic** (à base d'huile d'olive) et **Omégaven** (huile de poisson)

Pas de différence significative entre les émulsions contenant au moins 50% d'**huile de soja**

Moindre relargage avec **Structolipide** qu'avec Médialipide: influence de l'organisation des chaînes ?

A T24h: Différence significative en fonction des émulsions

Tableau 1 : Composition des émulsions lipidiques étudiées (proportion molaire)

	Huile	Clinoleic	Intralipide	Lipidem	Médialipide	Omégaven	Structolipide
TCL	Soja	20%	100%	80%	50%		50%
	Olive	80%					
TCM	Noix de Coco ou palme				50%		50%
TG à $\omega 3$	Poisson			20%		10%	

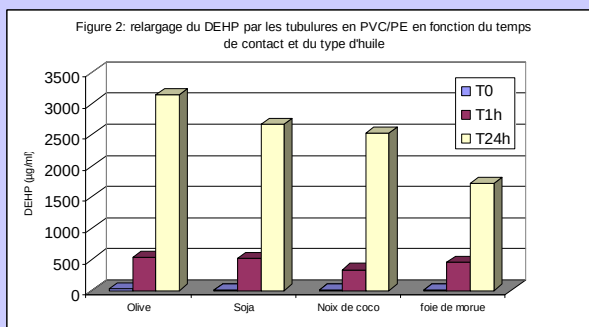
La nature de l'huile constitutive de l'émulsion a-t-elle une influence sur le relargage du DEHP ?

L'huile d'olive entraîne le relargage de DEHP le plus important: $\Rightarrow$ Corrélation avec les résultats obtenus pour **Clinoléic**

Comportement voisin de **l'huile de soja** et de **l'huile de noix de coco** $\Rightarrow$ Relargage de DEHP comparable avec **Médialipide** et **Intralipide**

Pas de corrélation entre le comportement d'**Omégaven** (relargage important) et de **l'huile de foie de morue** (relargage modéré).

Hypothèse: choix de l'huile testée. Dans Omégaven, il s'agit d'une huile riche en Oméga3 mais ce n'est pas de l'huile de foie de morue, il s'agit d'huile de sardine...



Le DEHP est pro-inflammatoire

Peut-il atténuer les effets bénéfiques de l'huile d'olive ?

CONCLUSION

La quantité de DEHP relargué est très variable en fonction du type de lipide constitutif des mélanges nutritifs parentéraux. L'huile d'olive est responsable d'un relargage important de DEHP. On peut se demander si les effets pro-inflammatoires propres à ce phthalate ne pourraient pas atténuer les effets anti-inflammatoires de l'huile d'olive.