

DOSAGE DES PHTALATES DANS LES BOISSONS

Les phtalates sont des composés extrêmement courants utilisés comme plastifiants dans de nombreux composés polymères et notamment beaucoup de matières plastiques. Certains de ces composés sont considérés comme des perturbateurs endocriniens puissants ce qui a motivé une modification récente de la législation sur leur usage dans le domaine médical et de la puériculture.



1

La réglementation

L'utilisation des phtalates dans le cas des matériaux destinés à entrer au contact des denrées alimentaires est réglementée en Europe par le règlement N° 10/2011 CE du 14 janvier 2011. La réglementation porte une attention particulière à certains phtalates qui sont classés à l'annexe IV du règlement UE N° 143/2011 CE comme des reprotoxiques (CMR catégorie 1B) et prévoit leur interdiction pure et simple à compter du 1^{er} janvier 2015. **Il s'agit du benzyl-butyl-phtalate (BBP), du dibutyl-phtalate (DBP) et du diéthyl-hexyl-phtalate (DEHP) !**

L'évolution de la réglementation au Danemark a précipité celle de la réglementation européenne et française fin 2012. La loi N° 2012-1442 du 24 décembre 2012 interdit désormais les phtalates ciblés dans les dispositifs médicaux implantables. Le di-n-octyl-phtalate (DNOP), le di-iso-nonyl-phtalate (DiNP) et le di-iso-decyl-phtalate (DiDP) étaient déjà interdits dans les articles de puériculture par la directive 2005/84 CE et le décret 2006-1361 du 9 novembre 2006.

Il n'existe pas de limite admissible dans les vins et les spiritueux. Actuellement, au moins jusqu'à la date butoir de l'interdiction, c'est le règlement **N° 10/2011 CE du 14 janvier 2011** qui est applicable sauf tolérance d'importation particulière fixée unilatéralement par un état. Ainsi, il convient de contrôler la présence dans les spiritueux, les vins et les matériaux en contact les molécules suivantes et notamment, les molécules classées comme les plus toxiques (BBP, DBP, DEHP).

2

Limites de Migration Spécifique (LMS) «Produit alcoolisé» « mg/kg

Molécule	Abréviation	LMS mg/kg
Benzyl Butyl Phtalate	BBP	30
Diéthyl Phtalate	DEP	Non autorisé (<0.01)
Dibutyl Phtalate	DBP	0,3
Diméthyl Phtalate	DMP	Non autorisé (<0.01)
Di-iso-méthyl Phtalate	DiMP	0.05
Diéthylhexyl Phtalate	DEHP	1.5
Di-n-octyl Phtalate	DNOP	60
Di-iso-Nonyl Phtalate	DiNP	Σ DiNP + DiDP < 9
Di-iso-Decyl Phtalate	DiDP	
Di-allyl Phtalate	DAP	Non détecté (=0.01)
Di-iso-pentyl Phtalate	DiPP	Non autorisé (<0.01)
Di-iso-butyl Phtalate	DiBP	Non autorisé (<0.01)

Le règlement n°10/2011 inclue une liste positive c'est à dire l'ensemble des molécules autorisées dans les matériaux au contact des aliments. Les molécules non citées sont interdites et doivent donc ne pas être présentes



3 Origine

De nombreux matériaux, revêtements et lubrifiants peuvent être sources de pollution aux phtalates. Les récipients en polyéthylène haute (PEHT) ou basse densité (PET) et en polypropylène (PP) ne devraient pas contenir de phtalates en quantités notables ; le polychlorure de vinyle (PVC) et ses dérivés sont en revanche des sources de contaminations importantes. Les résines à base époxy sont souvent également des sources de pollution notables. L'augmentation du titre alcoométrique des produits augmente le risque d'extraction des phtalates. En conséquence, il est recommandé de procéder à des tests de migration dans des milieux simulants adaptés pour contrôler l'innocuité des matériaux placés au contact des produits à caractère alimentaire sensibles et éliminer les sources de pollution indésirable.

4 Prélèvement d'échantillons

Utiliser uniquement des flacons en verre préalablement rincés avec la boisson à analyser, isoler le bouchon de la boisson avec une feuille d'aluminium.

Volume nécessaire à l'analyse = **100 ml**

5 Analyse

Méthode analytique : **SBSE-TD-GCMS**

Dosage de 12 phtalates Délais : 72 h

Phtalates légers :
DMP-DEP-DBP-DiMP-BBP-DEHP-DiBP-DAP-DiPP
Limite de quantification : 0.01 mg/l

Phtalates lourds :
DiNP-DiDP-DNOP
Limite de quantification : 0.5 mg/l

Rapport d'essai avec interprétation par rapport au règlement UE n°10/2011

Rev 0 (21/07/14)

Laboratoire EXCELL
Parc Innolin
10 rue du golf
33700 MERIGNAC France
Tél : (+33) 05 57 92 02 10
Fax : 05 57 92 02 15
Email : contact@labexcell.com
www.labexcell.com