



## POLYMÈRES

### INTERACTIONS CONTENANT-CONTENU

#### OBJECTIFS

Mieux connaître les matériaux composant les systèmes commercialisés de conditionnement et d'emballage  
Comprendre les mécanismes d'interactions entre contenant et contenu (migration- adsorption- perméation- diffusion- solubilité ) et trouver des remèdes pour éviter ces transferts de matière qui polluent ou altèrent le contenu

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

#### LES SYSTÈMES COMMERCIALISÉS

Les emballages, flacons, Tetrabrick

#### LES MATÉRIAUX

Les polymères

-Introduction chimie macromoléculaire (les monomères, la co-polymérisation, les caractéristiques physicochimiques des polymères)

-Les relations structures – propriétés des polymères

-Les additifs des polymères (plastifiants, antistatiques, antioxydants, antiblocking,...) et leurs mécanismes d'actions :

Barrière lumière dans le visible par opacification

Barrière gaz et oxygène et leurs possibilités en extrusion et en injection

Pour changer la perception trop plastique

-Les charges minérales (interactions avec la matrice continue) et les agents de couplage (mécanisme d'action)

Les métaux

-Métaux utilisés

-Chimie de surface des métaux

-Complexe métal/polymère (verniss)

Le carton

-Complexe carton/polymère

Les vernis



#### DURÉE

3.5 jours  
24 heures



#### SESSIONS

- 19 - 22 (am) juin 2018



#### LIEU

Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 125 € HT



#### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, pharmaciens et techniciens chargés du conditionnement et de l'emballage dans l'industrie pharmaceutique, agroalimentaire, cosmétique ....

Les encres

Les colles et adhésifs (hot melt)

-Rappels sur les théories de l'adhésion

## **LES INTERACTIONS CONTENANT/CONTENU**

Les principaux types d'interactions contenant/contenu

-Migration des substances présentes dans les matériaux d'emballage.

-Perméation des gaz.

-Sorption des constituants du produit par l'emballage.

Migration des emballages plastifiés

-Les contaminants potentiels

Les matériaux

Le surfaçage

L'emballage fini

Conséquences de la migration, la sorption, la perméation, sur le contenant

Mécanismes de diffusion

Perméabilité

La sorption

Influence de la nature du migrant

Paramètres influençant la diffusion des ligands

Remèdes pour éviter les interactions :

polymères barrières sélective

bicouche

## **EVALUATION DE LA COMPATIBILITÉ CONTENANT / CONTENU DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES ET COSMÉTIQUES**

La problématique de compatibilité pour les produits de santé :

- Médicaments, dispositifs médicaux, produits cosmétiques

- Enjeux de qualité et de sécurité

La réglementation en vigueur

- Forces et faiblesses

- Autres contributions

L'évaluation du risque

Les études de compatibilité

- Etudes d'extraction, d'interactions, de stabilité

Spécificités

- Produits biologiques

- Dispositifs médicaux

Etude de cas

# Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60