

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Et Populaire

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE CONSTANTINE 3

Faculté de médecine

Département de Pharmacie



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème

**EXPOSITION DES ENFANTS AU
PHENOXYETHANOL DANS LES PRODUITS
COSMETIQUES**

Réalisé et présenté par :

- ✓ BOUFLOUGHA YASMINA
- ✓ BENYAHIA FATMA
- ✓ BENZOUAI DORIA

Encadré par :

DR. MECHERI IMANE

Membres de jury:

DR. TEHAMI SOUMIA

DR. BOUDEMAGH KENZA

Année universitaire : 2022/2023

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	xiv
LISTE DES TABLEAUX.....	xvi
LISTE DES ABREVIATIONS.....	xvii
INTRODUCTION	1

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I : PHENOXYETHANOL

I.1. Définition.....	6
I.2. Propriétés physicochimique.....	6
I.2.1. Propriétés physiques.....	6
I.2.2. Propriétés chimiques.....	7
I.2.3. Synthèse	7
I.3. Utilisation	8
I.4. Toxicocinétique	9
I.4.1. Absorption.....	9
I.4.2. Distribution.....	9
I.4.3. Métabolisme.....	9
I.4.4. Elimination.....	10
I.5.Mecanisme de toxicité.....	10
I.5.1. Irritation cutanée	10
I.5.2. Irritation oculaire	11
I.5.3. Sensibilisation	11
I.5.4. Neurotoxicité	12
I.6. Toxicité.....	12
I.6.1. Toxicité Aigüe.....	12
I.6.2. Toxicité Chronique	13
I.7. Analyse toxicologique.....	15
I.7.1. Méthodes de dosages	16

CHAPITRE II : EXPOSITION PEDIATRIQUE AUX PHENOXYETHANOL

II.1. Particularité de l'enfant	18
II.2. Utilisation de phénoxyéthanol chez l'enfant	19
II.2.1. Vaccins	19
II.2.2. Jouets	19
II.2.3. Produits cosmétiques	19
II.3. Toxicocinétique.....	20
II.4. Toxicité de phénoxyéthanol chez l'enfant	21
II.4.1. Toxicité aigüe	21
II.4.2. Toxicité chronique	22

CHAPITRE III : PRODUITS COSMETIQUES

III.1. Définition.....	24
III.2. Classification des produits cosmétiques	24
III.2.1. Selon la réglementation algérienne	24
III.2.2. Selon la réglementation américaine	25
III.2.3. Selon les autorités européennes	25
III. 3. Composition des produits cosmétique.....	25
III.3.1. Principes actifs	25
III.3.2. Véhicule ou excipient	25
III.3.3. Tensioactifs et les régulateurs de pH	26
III.3.4. Additifs (ou adjuvants)	26
III.3.5. Agents séquestrant	26
III. 4. Substances toxiques dans les produits cosmétiques.....	26
III.4.1. Substances à risque élevé	27
III.4.2. Substances à risque modéré	27
III.4.3. Substances à risque faible ou non identifié	27
III.5. Produits cosmétiques contenant de phénoxyéthanol	27
III.6. Produits cosmétiques pour enfant contenant le phénoxyéthanol.....	29

CHAPITRE IV : REGLEMENTATION ET ALTERNATIVES

IV.1. Nationale.....	31
IV.2. International	31

IV.2.1. Selon les autorités européennes	31
IV.2.2. Selon les autorités américaines.....	32
IV.2.3. Autres réglementations.....	33
IV.3. Alternatives des conservateurs synthétiques	33
IV.3.1. Alternatives liées à la formulation	33
IV.3.2. Alternatives chimiques d'origine naturelle	34
IV.3.3. Alternatives naturelles	35
IV.3.4. Alternatives techniques	36

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE I : MATERIELS ET METHODES

I.1. QUESTIONNAIRE AUPRES DES MAMANS DE LA REGION DE CONSTANTINE SUR L'UTILISATION DES PRODUITS COSMETIQUES CHEZ LES ENFANTS	40
I.1.1. Population d'étude.....	40
I.1.2. Critères d'inclusion et de non inclusion.....	40
a. Critères d'inclusion.....	40
b. Critères de non inclusion.....	40
I.1.3. Collecte des données.....	40
I.1.4. Paramètres étudiés.....	41
I.1.5. Traitement des données.....	41
I.2. ENQUETE SUR LES PRODUITS COSMETIQUE DESTINES AUX ENFANTS COMMERCIALISES DANS LA REGION DE CONSTANTINE	42
I.2.1. Population d'étude.....	42
I.2.2. Critères d'inclusion et de non inclusion	42
a. Critères d'inclusion.....	42
b. Critères de non inclusion.....	42
I.2.3. Collecte des données.....	43
I.2.4. Paramètres étudiés.....	43
I.2.5. Traitement des données.....	43

Résumé

Le phénoxyéthanol est un conservateur largement utilisé dans de nombreux produits cosmétiques, y compris ceux destinés aux enfants. Cependant, il existe des préoccupations concernant l'utilisation du phénoxyéthanol, en particulier chez les nourrissons et les jeunes enfants. Cette étude vise à évaluer la présence du phénoxyéthanol, un conservateur potentiellement toxique, dans l'emballage de 81 produits cosmétiques destinés à une utilisation pédiatrique, provenant de différents types de produits et disponibles sur le marché. Elle est de nature descriptive transversale, menée dans la région de Constantine. Les résultats ont révélé que la majorité des produits (65%) étaient des importations. Seulement un quart des produits (25%) contenaient du phénoxyéthanol. Les lingettes étaient le type de produit le plus souvent contenant du phénoxyéthanol (10%), et ces produits étaient fréquemment utilisés par les mères. Les conclusions soulignent la nécessité de prendre des mesures plus sévères concernant l'utilisation du phénoxyéthanol dans les produits cosmétiques pour enfants, en tenant compte de la sensibilité de cette tranche d'âge. Il est recommandé d'appliquer le principe de précaution pour renforcer la sécurité des consommateurs. En particulier, la réglementation algérienne devrait mettre en place des mesures plus strictes pour protéger la santé des enfants utilisant ces produits.

Mots clés : Phénoxyéthanol, enfants, conservateurs, produits cosmétiques, Constantine, emballage.

Abstract

Phenoxyethanol is a widely used preservative in many cosmetic products, including those intended for children. However, there are concerns about the use of phenoxyethanol, particularly in infants and young children. This study aims to evaluate the presence of potentially toxic phenoxyethanol, a preservative, in the packaging of 81 pediatric cosmetic products from various types available on the market. It is a descriptive cross-sectional study conducted in the Constantine region. The results revealed that the majority of products (65%) were imports. Only a quarter of the products (25%) contained phenoxyethanol. Wipes were the most common product type containing phenoxyethanol (10%), and these products were frequently used by mothers. The findings emphasize the need for stricter measures regarding the use of phenoxyethanol in children's cosmetic products, taking into account the sensitivity of this age group. It is recommended to apply the precautionary principle to enhance consumer safety. Specifically, Algerian regulations should implement stricter measures to protect the health of children using these products.

Keywords: Phenoxyethanol, children, preservatives, cosmetic products, Constantine, packaging.