TABLE DE MATIERE

ملخص

Abstract

Résumé

Remerciement

Dédicace

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Table de matière

Introduction.....1

Partie bibliographique

Chapitre I : Nanoparticules

1. Généralité.....5
2. Définition des nanoparticules.....5
3. Historique des nanoparticules.....6
4. Description des nanoparticules.....7
5. L'origine des nanoparticules.....8
   - 5.1. Les nanoparticules d'origine naturelle.....8
   - 5.2. Les nanoparticules d'origine anthropique.....8
     - 5.2.1. Nanoparticules non manufacture.....8
     - 5.2.2. Nanoparticules manufacturées.....8
6. Caractéristiques des nanoparticules.....9
7. Propriétés des nanoparticules.....9
8. Production des nanoparticules.....9
9. Détection des nanoparticules dans l'environnement.....10
10. Utilisation er recherche sur nanoparticules.....11
11. Impact des nanoparticules.....12
12. Nanoparticules d'oxyde de titane.....12
    - 12.1. Définition d'oxydes de titane.....12
    - 12.2. Synthèse des nanoparticules d'oxydes de titane.....13

12.3. Propriétés chimiques de dioxyde de titane ……13
12.4. Caractérisation d'oxyde de titane ……14
12.5. Utilisation et applications d'oxyde de titane……14
12.6. Etude de la cytotoxicité de l'oxyde de titane……14
13. Génération d'ERO et stress oxydant ……15

14. Néphrotoxicité par l'oxyde de titane ……15
14.1. Rôle et fonction de rein……15
14.2. Biodistribution des nanoparticules dans le rein ……16

Chapitre II : Curcuma

1. Généralité……18
2. Historique……19
3. Classification systématique……20
4. Description de la plante……21
5. Composition chimique de curcuma……24

6. Propriétés de curcuma……24
6.1. Un puissant antioxydant……24
6.2. La puissance anti-inflammatoire……24
6.3. Puissant agent anti-cancer……25
6.4. Propriétés antimicrobiennes……25
6.5. La richesse minérale ……25
6.6. La capacité épuratrice……26

7. Utilisation de curcuma……26
7.1. En usage externe……26
7.2. Utilisation médicinale……26
7.3. Utilisation alimentaire……27
7.4. Utilisation industrielle……27
7.5. Utilisation en association……27
7.6. Un excellent produit naturel……28

8. Mécanismes d'action de curcuma……28
8.1. Mécanisme antioxydant de la curcumine……29

8.2. Mécanisme d'action anti-cancéreux de la curcumine……29
8.3. Effets neuroprotecteurs pour la maladie d'Alzheimer……30
8.4. Mécanisme anti-inflammatoires……30
8.5. Inhibition de l'angiogenèse……31
8.6. Effets cardiovasculaire……32
8.6.1. Protecteur de la peroxydation lipidique……32
8.6.2. Effet sur le rapport ApoB/ApoA……32
8.7. Effets hépato-protectrice……32
8.8. Effets gastro-intestinaux……32

Partie pratique

Chapitre III : Matériels et méthodes

1. Matériels……35
1.1. Produits chimiques……35
A. Préparation de la solution aqueuse de la curcumine……35
1.2. Les animaux de laboratoire……35

2. Méthodologie……35
2.1. Entretien des animaux……35
2.2. Répartition et traitement des rats……36
A. Mesure du poids……36
2.3. Sacrifice et prélèvement des reins……37

3. Méthode de dosage……39
3.1. Evaluation des paramètres biochimiques……39
3.1.1. Dosage des glucides……39
3.1.2. Dosages des lipides……39
3.1.3. Dosage des protéines……39
3.2. Evaluation des paramètres de stress oxydatif……40
3.2.1. Dosage du Malonaldéhyde (MDA)……40
A. Préparation des homogénats……40
3.2.2. Dosage de glutathion peroxydase (GPx)……41
3.2.3. Dosage de glutathion (GSH)……41

4. Analyses statistique……42

Chapitre IV : Résultats

1. Effets de l'oxyde de titane et la curcumine sur les paramètres de la croissance globale des animaux……..44

1.1. Poids corporel……..44

1.2. Gain de poids……..45

1.3. Poids relatif des reins……..45

2. Effet de l'oxyde de titane et la curcumine sur les paramètres biochimiques dans les reins chez les rats……..46

2.1. Effet sur le taux des glucides……..46

2.2. Effet sur le taux des protéines……..47

2.3. Effet sur le taux des lipides……..48

3. Effet de l'oxyde de titane et la curcumine sur les paramètres de stress dans les reins chez les rats……..49

3.1. Effet sur la teneur en MDA……..49

3.2. Effet sur le taux de GSH……..50

3.3. Effet sur l'activité de GPx……..51

Chapitre V: Discussion

1. Effets d'oxyde de titane sur les paramètres de la croissance globale……54

2. Effet des nanoparticules d'oxyde de titane sur les paramètres biochimiques au niveau des reins……54

3. Effet des nanoparticules d'oxyde de titane sur les biomarqueures de stress au niveau du rein……56

3.1. Effet sur le MDA……56

3.2. Effet sur la GSH……56

3.3. Effet sur la GPx……57

Conclusion et perspectives……59

Hypothese……61

Références ……63

Annexes……74