2.1. Définition

Curcuma longa L (curcum) est une plante medecinale therapeutique **.**Curcumine, une substance chimiopréventive et chimiothérapeutique naturelle produit (diferuloyl méthane) **(Chan et al., 2009) ;** est un polyphénol hydrophobe dérivé du rhizome (curcuma) ,supprime retarde ou inverse la cancérogenèse. Il s'est révélé non toxique agent anti-inflammatoire **(Sharma ,1986),** antioxydantes, antivirales et anti-infectieuses et des propriétés cicatrisantes **(Bruno, 2014).**



Figure15 . *Curcuma longa* (Delaveau, 1987) .

2.2. Historique

Le curcuma (*Curcuma longa L*) est une plante de la famille du gingembre **(Shahid, 2016).** il est largement cultivé en partie tropicale de l'Asie du Sud et du Sud-Est **(Mohammad et al., 2016)**, est une épice qui fait l'objet d'échanges commerciaux depuis tellement longtemps qu'on ne peut déterminer avec certitude son origine **(Penso, 1986)**, mais utilisé aussi comme agent de coloration de plusieurs aliments, tels que le cari et la moutarde, de même que dans la production de cosmétiques, de teintures et de médicaments **(Perry, 2008)**.

- Connu en Chine depuis le 7ème siècle.
- Connu en Afrique de l'Est depuis le 8ème siècle.
- Connu en Afrique de l'Ouest depuis le 13ème siècle.
- Introduit par les arabes en Europe au 13ème siècle.
- En 1298, Marco Polo le découvre en Chine et le ramène lui aussi en Europe.
- En 1450 à Francfort, Paracelse le préconise pour le foie (**Bruno, 2014).**

2.3. Classification

Classe : Liliopsida

Subclasse : Commelinids

Ordre : Zingiberales

Famille : Zingiberaceae

Genre : Curcuma

Espèce : Curcuma longa **(Anil et al., 2011)**



Figure16 . présentations de Curcuma Longa, la plante d'où est extrait le curcuma, de sa racine et de l'épice **(Perry, 2008).**

2.4. Descrption

Curcuma longa L est une plante vivace atteignant un mètre,; Les rhizomes principaux sont de forme ovoïde, Epais, écailleux, se ridant par dessiccation. Ces rhizomes sont d'une couleur jaune orangé en section, gris brunâtre en surface. Une odeur aromatique se dégage après section du rhizome **(Delaveau, 1987)**. Ses feuilles sont très longues, l'inflorescence constituée d'un épi cylindrique atteignant 20 cm de long **(Boullard, 2001)**.



Figure17 . Dessin représentant la plante *Curcuma longa L* .

2.5. Compositions

Tableau 3.composition de curcuma (**Bruno, 2014).**

¤ 6-8 % protéines	¤ 5-10 % lipides
¤ 60-70 %glucides (principalement de l'amidon)	¤ monosaccharides (glucose, fructose)
¤ polysaccharides	¤ acide ascorbique
¤ 2-7 % huile essentielle(sesquiterpènes,cétones ,alpha-turmeronear,turmerone (anti-venin) ,curlone (b-turmerone) ,zingiberone (tonique et stimulant) ,germacrone,sesquiterpènes ,zingibérène)	¤ 6-10 % oléorésines (principes amers et colorants).(-curcuminoïdes (colorant jaune à rouge orangé, liposoluble) ,curcumine 1 (antioxydant) ,monodesméthoxycurcumin (curcumine 2) ,bisdesmethoxycurcumin (curcumine 3)
¤ les oligoéléments (fer ,potassium ,manganèse ,cuivre ,calcium ,sélénium,zinc ,magnésium ,sodium)	¤ les vitamines (vitamine B1 , , ,vitamine B6,vitamine B11, vitamine B12, vitamine C, vitamine D)

2.6. Utilisation

Le curcuma possède de nombreuses activités, principalement des activités antibactériennes, anti oxydantes, anti-inflammatoires, et immunomodulatrices. Ces activités semblent être largement dues aux curcumines. Elles ont pu être observées in vitro mais également sur des modèles animaux et humains **(Araujo et Leon., 2001 ; Jayaprakasha et al ., 2005 ; Spelman et al ., 2006 ; Hatcher et al ., 2008; Epstein et al., 2010)**.

L'utilisation de curcuma dans l'alimentation des poulets a permis de mettre en évidence une amélioration des performances de croissance, particulièrement dans des conditions d'élevage défavorables pour les animaux **(Al-Sultan, 2003 ; Gowda et al., 2009 ; Ali et al., 2010 ; Lee et al., 2010)**. Cette amélioration de la croissance s'est accompagnée d'une réduction de la température corporelle dans le cas d'un stress thermique. Une augmentation de la capacité anti oxydante et une réduction de l'oxydation des lipides ont pu être observées avec des différences très importantes dans le cas des poulets confrontés à l'aflatoxine B1 **(Gowda et**

al., 2009). Une stimulation de l'expression des gènes des cellules hépatiques associée aux activités anti oxydantes ainsi qu'une inhibition de l'expression du gène codant pour l'interleukine 6 ont été observées chez les mêmes animaux, les protégeant partiellement des effets de l'aflatoxine **(Yarru et al., 2009)**. Chez le rat, suite à l'ingestion de curcuma, une augmentation des sécrétions biliaires ainsi que des enzymes digestives pancréatiques et intestinales a été observée et pourrait contribuer à expliquer l'amélioration de l'efficacité digestive observée par ailleurs **(Platel et Srinivasan, 2001; Platel et Srinivasan, 2004).**

2.7. Effet bénifique de curcuma

- **Antioxydant**

La curcumine est un puissant antioxydant plus actif que la vitamine E. Les antioxydants sont des composés qui protègent le corps des dommages causés par les radicaux libres : les radicaux libres sont des molécules très réactives qui seraient impliquées dans le développement des maladies cardiovasculaires. Ils seraient aussi impliqués dans certains cancers et d'autres maladies dues au vieillissement (**Bruno, 2014).**

- **Anti-inflammatoire**

La racine de cette plante contient de la curcumine, un puissant antioxydant très prisé dans la médecine ayurvédique, médecine traditionnelle indienne. Ses antioxydants ont un rôle préventif dans les mécanismes de dégradation des cellules. La curcumine contenue dans le curcuma est prisée pour personnes ayant des problèmes d'arthrite, et l'arthrose en général. La curcumine est également connue pour son activité anti-inflammatoire **(Narayanan, 1997)**.

- **Soulager le syndrome du côlon irritable:**

Le curcuma a longtemps été utilisé en médecine pour traiter des troubles digestifs. Plusieurs études ont monté que cette épice peut aider à réduire les douleurs associées au syndrome du côlon irritable et améliorer ainsi la qualité de vie des patients. L'environnement, mais actuellement il est difficile de savoir si les nanoparticules vont poser un problème pour l'environnement à court ou à long terme **(site 4).**

- **anticancéreuses**

En ce qui concerne le pouvoir du curcuma contre le cancer, les recherches sont encore en cours. Les effets antioxydants et anti-inflammatoires de la curcumine joueraient en effet un rôle dans la prévention et le traitement du cancer. La curcumine inhiberait la prolifération des cellules cancéreuses, et favoriseraient la fabrication d'enzymes qui sont nécessaires pour aider l'organisme à se débarrasser des cellules cancéreuses **(site 5).**

❖ **D'autres effets bénifique de curcuma**

Les autres rôles sont détaillés dans la figure qui représente les effets bénéfiques du curcuma sur la santé

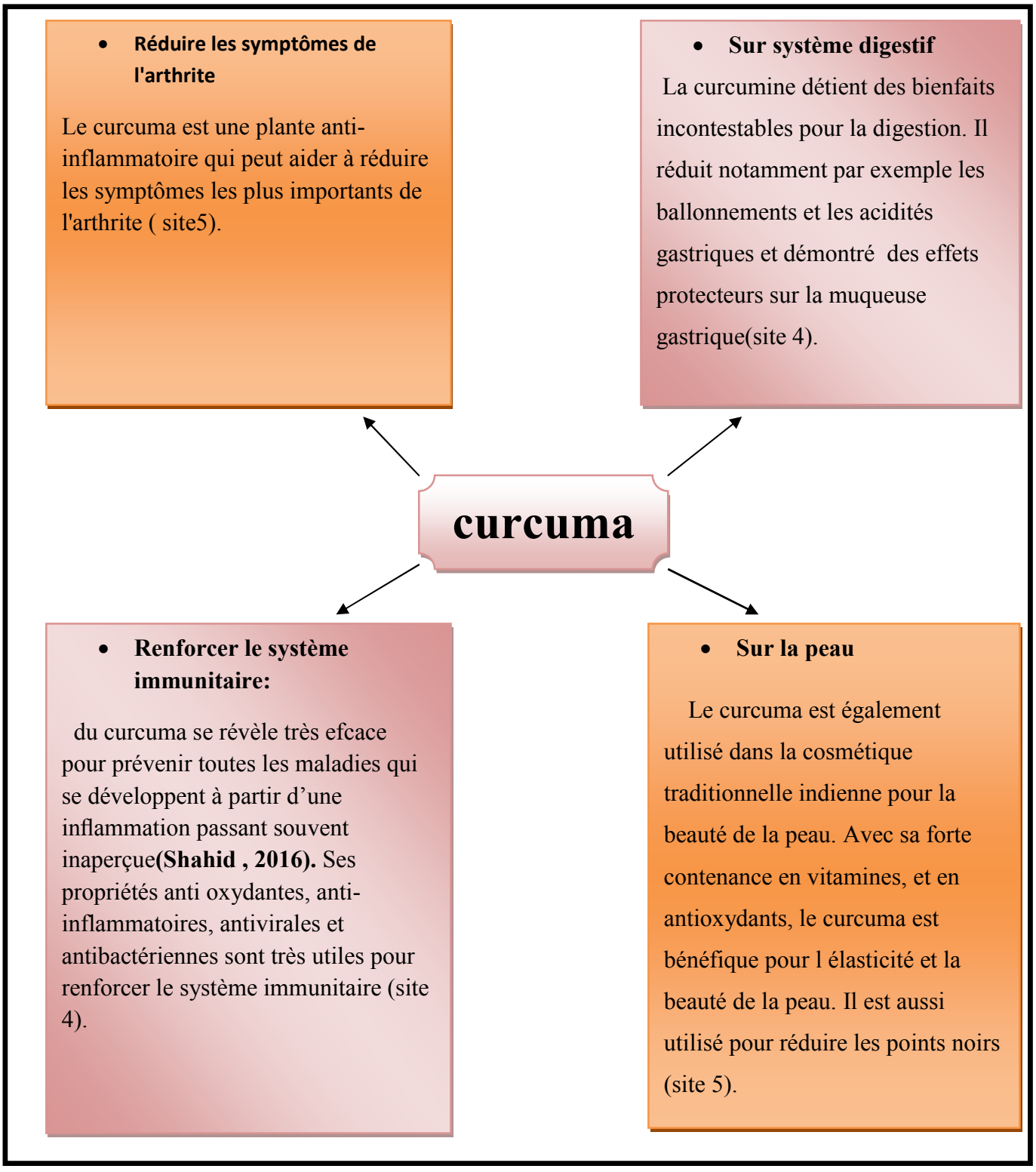


Figure 18 : Effets bénéfique du curcuma sur la santé.