



Valorisation des activités biologiques du Cactus: impact économique

Pr. ZOURGUI Lazhar

*Unité de recherche Biochimie Macromoléculaire et Génétique (BMG)
Faculté des Sciences de Gafsa*



جامعة قفصة
Université de Gafsa



Biochimie Macromoléculaire et Génétique : (BMG)



Date de la création: 2005
Code: 05/UR/09-14

Directeur: ZOURGUI Lazhar

Pr. Krifi Naceur

Pr. Fattoum Adellatif

Pr. Bourara Khaoula

Dr. Sami Souid

Dr. Imen Said

Dr. Khaled Chatti

Dr. Sonia Halaouli

Dr. Mohamed Ali Borgi

Dr. Adel Arfaoui

Dr. Moez Rhimi

Dr. Laid Belkhiri

Dr. Radhouan Chaffai

Dr. Kaouther Snoussi

Dr. Soumya Yagoubi

-Amira Ben Akacha

- Dalel Brahmi

- Kaldi Rabeb

- Saida N'cibi

- Hichem Alimi

- Monia Bendhifi

- Yousra Hfaeidh

- Mbarka Hfaeidh

- Meriem Bagné

- Zouhour Bouoni

- Narjess Hasni

- Nouha Tlijani

- Hayfa Bakhta

Évaluation des potentialités biologiques et ethno pharmacologiques des bio-ressources de la région de Gafsa



Le Cactus



- Anti cholestérol
- Anti diabète
- Anti obésité
- ...etc.

Introduction

Nom: *Opuntia ficus indica*

Famille: cactacées

Origine: Mexique 3.000.000 ha

Répartition: hémisphère sud, Méditerranée...

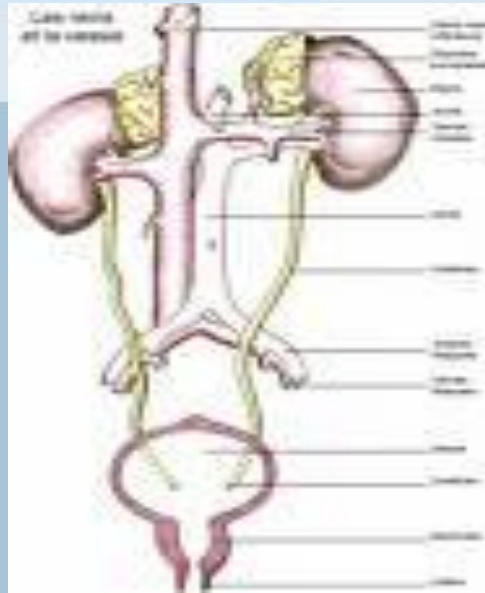
Le Cactus en Tunisie

- ❑ Le Cactus en Tunisie Introduit en début de XVIe siècle
- ❑ **Environ 600 000 hectares**

Valorisation des activités biologiques du Cactus



Valorisation du Cactus: les fleurs



Activités : lythotriptique

Activités : anti-Prostate





Valorisation du Cactus: les fleurs

- Huiles des fleurs

Propriétés :

- Régénérante, anti-rides, anti-vieillesse
- Réparatrice
- Tenseur, redonne fermeté et tonicité,
- Restructurante, nourrissante
- Apaisante

Indications :

- Rides, ridules
- Peaux fatiguées, peaux manquant d'élasticité
- Cicatrices
- En après-soleil







Valorisation des graines de la figue de Barbarie

Nom des acides gras	Pourcentage relatif des acides gras
Acide myristique C14:0	0.14
Acide palmitique C16:0	13.1
Acide palmitoléique C16:1	0.80
Acide stéarique C18:0	3.5
Acide oléique C18:1	22.1
Acide linoléique C18:2	58.9
Acide linoléique C18:3	0.23
Acide arachidique C20:0	0.26
Acide gadoléique C20:1	0.22
Acide béhénique C22:0	0.09
Acide docosénoïque C22:1	0.05

Islem et col. 2010 (In press CR de chimie)



Valorisation des graines de la figue de Barbarie

- Riche en Oméga 3 et 6
 - Riche en vitamine E
 - Stérols
-
- Anti rides (hors commun)
-
- Prix: 1 litre : 3000 Euros
 - 1 tonne des fruits → 1 litre

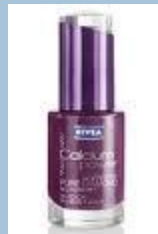


Valorisation du Cactus: colorants



- riche en flavonoïdes
- activités anti radicalaires

- Application en Cosmétique:





Valorisation de la pulpe de la figue de Barbarie

- Riche en antioxydants: phénol, betalaines
- Riche en vitamine E, C

Application en agro-alimentaires: glaces, confitures, sirop, yaourt...etc





Valorisation des raquettes du cactus





Valorisation des raquettes du cactus

- Riche en fibres lipophile
- vitamines Riche en polysaccharide insoluble

- sucre
- ...etc





Valorisation des raquettes du cactus

Activités : Anti-bactériennes,,anti-fongiques

Ahlem Gasmi et Al. 2009 TJMPNP , vol 1

Activités : Anti-uclère (cicatrisantes)

Hichem Alimi et al (2009) Journal of Chemical Toxicology in press.

Activités : Anti stress oxydant:

(chez la souris et la Drosophile)

- Zourgui et al. (2008), JCT, 46,1817-1824
- Hfaeith et al. (2008), Journal Chemical Toxicology, 46,3759-3763
- **Sami et al (2009) (soumis pour la publication)**



Valorisation des raquettes du cactus

Effet **Protecteur** contre:

Les insecticides : Chlorpyrifos

Saida et al. (2008), JCT, 46,707-802

Saida et al; (2008) J. Cactus net,11; 42-46

Les métaux lourds: Nickel

Hfaeith et al. (2008), Journal Chemical Toxicology,
46,3759-3763



Valorisation des raquettes du cactus

Effet **Protecteur** contre:

Les mycotoxines: Zearalenone

Zourgui et al. (2008), JCT, 46,1817-1824

Zourgui et al; (2009) , JCT; 47-46

Aflatoxine, B(a)P, Cisplatine

Effet curatif et effet protecteur

Dalel et al. (2009), soumis pour publication



Valorisation des raquettes du cactus

Effet **Protecteur** contre: **Methotr xate (MTX)**

Amira et al. (2009), soumis pour publication
Amira et al; (2009) soumis pour publication



Résultats préliminaires:

- Le Cactus et l'apoptose
- Le cactus et les maladies de Parkinson et d'Alzheimer

cmcu2010 (10G0807)

Nos partenaires scientifiques

INRA Tunisie

Labo de production animales
et Fourragères ,
Dr. Hichem Ben salem

Faculté des Sciences de Tunis

U.R de Physiologie
Pr. Mohamed AMRI,

INRA, Sophia Antipolis, Nice

Equipe de toxicologie moléculaire
et génomique
Dr. Roger RAHMANI

Faculté de Méd. Dentaire de Monastir

Laboratoire de Recherche sur les
Substances Biologiquement Compatibles
Pr. Hassen BACHA

Université de Versailles

Labo. Biologie cellulaire et
Génétique
Pr. Ladjimi Moncef

Faculté de Pharmacie de Monastir

Laboratoire de Recherche des maladies
transmissibles et substances
biologiquement actives
Pr. Mahjoub OUNI

Université de Paris VII

Labo. Pharmacochimie
Pr. Ghoulem Mohamed

Faculté de Médecine de Sfax

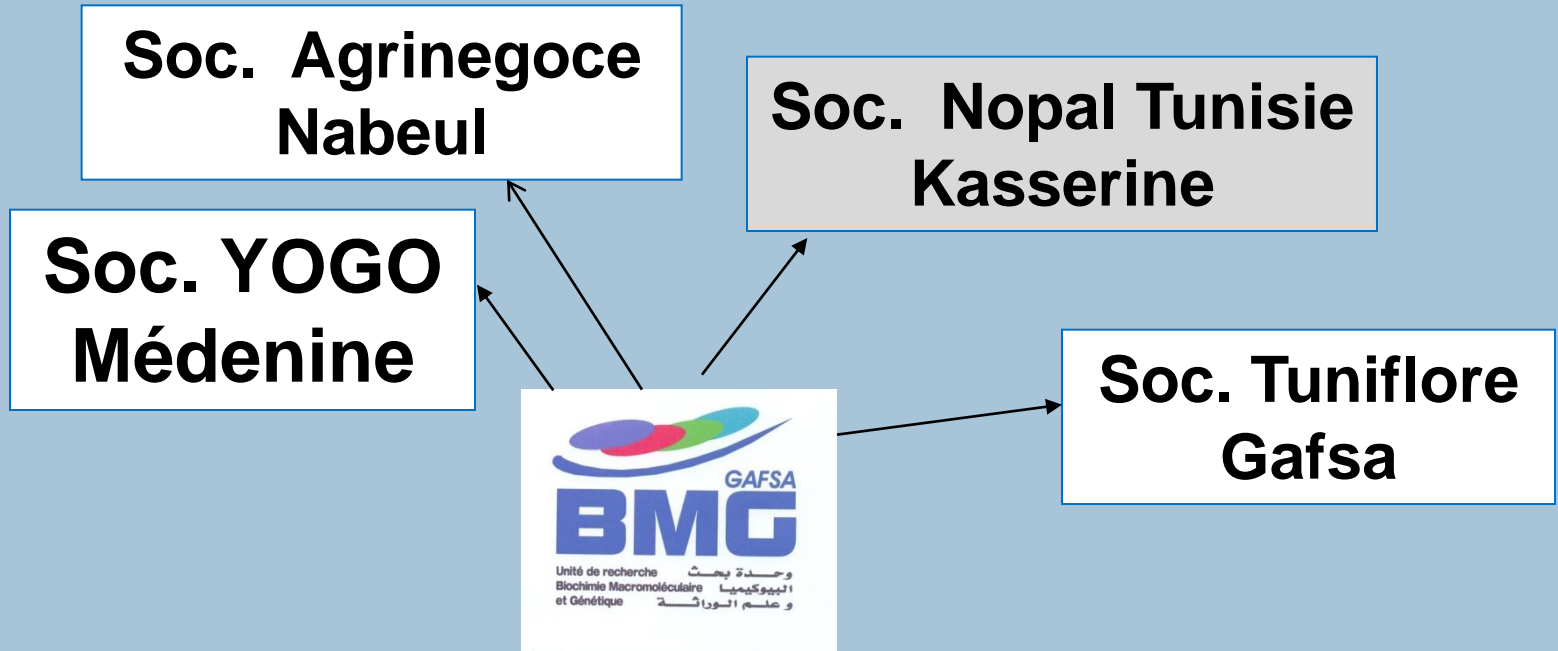
U.R. Histopathologie
Pr. Tarak REBAI,

Hôpital H. Bourguiba Sfax

Labo. Biochimie Pr. F. Ellouze



Nos partenaires industriels



Projet de recherches:

Agence Int. de l'énergie atomique (AIEA) TUN/5/023



CMCU 2010

Merci de votre attention

