

## SCREENING PHYTOCHIMIQUE ET ACTIVITE ANTIOXYDANTE DE QUELQUES EXTRAITS DE *PRUNUS PERSICA L* DU SUD-OUEST ALGERIEN

REBHI Wafia<sup>1\*</sup>, BENMEHDI Houcine<sup>1</sup>, BOUSSOUAR Nacer<sup>2</sup>, FELLAH Khadidja<sup>2</sup>,  
ATOUANI Hajer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de Génie Mécanique, Faculté de Technologie- Laboratoire de Chimie et Sciences de l'Environnement - Université Tahri Mohamed de Béchar, BP417.08000.Béchar, Algérie

<sup>2</sup>Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie- Laboratoire de valorisation des ressources végétales et sécurité alimentaire dans les zones semi-arides - Université Tahri Mohamed de Béchar, BP417.08000.Béchar, Algérie

Code CCP 12

Email\* : [wafiafoufa63@gmail.com](mailto:wafiafoufa63@gmail.com)

### Introduction & Objectifs :

La médecine traditionnelle représente une base à la recherche de nouveaux agents pharmacologiques actifs *via* le screening phytochimique et biologique des extraits de plantes médicinales. Parmi ces plantes on cite le *Prunus persica L* traditionnellement utilisée au Sud-Ouest Algérien pour le traitement du cancer.

L'objectif de ce travail est consacré à l'étude phytochimique de quelques extraits bruts des feuilles de *Prunus persica L* et l'évaluation de leur activité antioxydante.

### Méthodologie:

**Screening phytochimique:** La mise en évidence des phytoconstitués a été faite suivant le Protocole décrit par Nemlin et Brunel (1995) où trois solvants de polarité croissante ont été utilisés à savoir l'éther d'éthyle, le méthanol et l'eau distillée.

**Dosage des phénols totaux:** selon le Protocole décrit par Singleton et Ross (1965), 200µL d'extrait sont ajoutés à 1mL de Folin dilué 10 fois, après 5min, 0,8 mL de NaCO<sub>3</sub> à 7,5% est additionné. Après 30 min d'incubation l'absorbance est mesurée à 765 nm.

**Dosage des flavonoïdes:** selon le protocole décrit par Zhishen et al., (1999), 500µL d'extrait sont ajoutés à 1500µL d'eau distillée et 150 µL NaNO<sub>2</sub> à 5%, après 5 min, 150µL de AlCl<sub>3</sub> à 10% sont rajoutés, après 6 min d'incubation 500µL de NaOH (1M) sont additionnés, l'absorbance est mesurée à 510 nm.

**Dosage des tanins condensés:** selon la méthode de Julkunen-Titto, (1985), pour 400µL d'extrait on ajout 3 mL de vanilline 4% dissout dans le méthanol et 1,5 mL d' HCl concentré après 15 min d'incubation l'absorbance est mesurée à 550 nm.

### Activité antioxydante:

**capacité antioxydante totale (TAC):** selon la méthode de Prieto et al., (1999) 0,3mL d'extrait est mélangé avec 3 mL de solution réactif (0.6 M acide sulfurique, 28 mM phosphate de sodium NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> et 4 mM molybdate d'ammonium) après incubation à 95°C pendant 90 min l'absorbance est mesurée à 695 nm.

**Réduction du fer (FRAP):** Selon la méthode de Oyaizu, (1986). Un 1 ml de chaque fraction à différentes concentrations est mélangé avec 2,5ml d'une solution tampon phosphaté 0,2 M (pH 6,6) et 2,5ml d'une solution de K<sub>3</sub>Fe(CN)<sub>6</sub> à 1%. L'ensemble est incubé à l'étuve à 50°C pendant 30min. Ensuite 2.5ml d'acide trichloroacétique à 10 % sont ajoutés pour stopper la réaction et les tubes sont centrifugés à 3000 rpm pendant 10min. Une aliquote 2,5 ml de surnageant est combinée avec 2,5 ml d'eau distillée et 0,5 ml d'une solution aqueuse de FeCl<sub>3</sub> (0,1%). l'absorbance est mesurée à 700nm.



### Résultats et Discussion :

L'étude phytochimique a révélé la présence des flavonoïdes, des tanins, des alcaloïdes, des quinones libres, des stérols, des Composés réducteurs et des coumarines ces résultats ont été confirmés par les tests positifs entre chaque constituant et son réactif spécifique. Les résultats corroborent à ceux obtenus par **Edrah et al.(2013)**. La présence des flavonoïdes dans l'espèce étudiée explique leur utilisation comme un antioxydant ( **Hao et al. (2011)**). les dosages des extraits bruts aqueux et méthanoliques ont montrés que les teneurs les plus élevées en polyphénols totaux, en flavonoïdes et en tanins sont attribuées à l'extrait méthanolique préparé par macération de l'ordre de (23,10 ±15.67) mg EAG/g MS , (220,21±1.85) mg EQR/g MS et de (17,95±1.52) mg ECAT/g MS respectivement, ces résultats sont en accord avec d'autres études réalisés par **Prakash et al. (2013)**. L'évaluation de l'activité antioxydante des extraits bruts a été réalisée par deux techniques: l'activité réductrice de fer (FRAP) et la capacité antioxydante totale (TAC). L' extrait méthanolique de *Prunus persica* L a montré une importante capacité réductrice du fer avec une  $IC_{50} = 0.81 \pm 0.12$  mg/ml, nos résultats sont en harmonie avec ceux obtenus par **Gulfishan et Akhtar.(2014)**. La deuxième technique (TAC) a révélé une bonne activité antioxydante avec (132.82±2.09 mg EAA/g MS) comparée avec les antioxydants standards l'acide ascorbique ,BHA et le BHT.

### Conclusion:

Les résultats obtenus dans cette étude montrent clairement que les extraits méthanolique et aqueux présentent un bon effet antioxydant. Donc, les feuilles de *Prunus persica* L. peuvent être utilisées comme source d'agents antioxydants naturels pour le traitement du cancer et le stress cellulaire et aussi dans l'industrie agroalimentaire pour préserver la peroxydation des lipides.

**Mots clés:** *Prunus persica* L, cancer, secrining phytochimique, dosages, activité antioxydante.

### Références bibliographiques

1. Edrah S, Alafid F, Kumar A. (2013), IJSR, 4(2): 2319-7064.
2. Wu H, Shi J, Xue S, Kakuda Y , Wang D , Jian Y , Ye X ,Li Y, Subramanian J.(2011), LWT - Food Science and Technology,44 2032-2039.
3. Prakash D., Upadhyay G, Gupta C.(2013),IFRJ, 20(4): 1717-1724.
4. Gulfishan B., Akhtar N. (2014), Asian J. Chem , 26, S179-S182.

