

C. AFFICHE A52 :

EFFET DES PROCEDURES D'EXTRACTION SUR LA COMPOSITION, LA STRUCTURE CHIMIQUE ET L'ACTIVITE ANTITUMORALE DES ULVANES DE L'ALGUE ULVA LACTUCA

Mariem GUIDARA^{1*} ; Hela YAICH¹ ; Haikel GARNA¹ ; Sabine DANTHINE², Aurore RICHEL³, Christophe BLECKER², Hamadi ATTIA¹

1-Laboratoire Valorisation, Analyse et Sécurité des Aliments, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Route de Soukra, 3038 Sfax, Tunisia. ; *mariem.guidara@gmail.com.

2-Unité de Valorisation des Bio-ressources, Université de Liège, Gembloux Agro- Bio Tech, passage des Déportés 2 - 5030 Gembloux, Belgium.

3-Unité de Chimie Biologique Industrielle, Université de Liège, Gembloux Agro -Bio Tech, passage des Déportés 2 - 5030 Gembloux, Belgium

Mots clés : Ulvane, extraction, composition, structure, antitumorale

Résumé: Les algues marines vertes appartenant au genre *Ulva* sont communes à travers le monde. Elles sont riches en fibres, essentiellement d'ulvane. L'objectif de ce travail est d'étudier l'influence des conditions d'extraction sur la composition et la structure chimique ainsi que l'activité antitumorale des ulvanes. Pour cela, deux méthodes d'extraction ont été appliquées : l'une acide (solution diluée d'acide chlorhydrique : pH 1,5 et 2 ; température 80°C et 90°C pendant 1 h) et l'autre enzymatique – chimique (solution d'eau chaude en présence de cellulase et de protéase). Les résultats relatifs à la composition des différents extraits d'ulvane ont montré une richesse en monosaccharides (26,23 % - 28,19 %), en acides uroniques (18,08 % - 23,10 %) ainsi qu' en cendres (17,63 % – 19,68 %). La fraction glucidique a été principalement représentée par le rhamnose (15,61 – 21,43 %), le glucose (1,41 – 7,82 %) et le xylose (2,72 – 3,28 %). Les extraits d'ulvane ont présenté aussi une charge minérale intéressante par la présence importante de Magnésium et de Calcium. La caractérisation structurale a été évaluée moyennant la technique de diffraction des rayons X. Les résultats ont montré que ce polysaccharide est caractérisé une structure amorphe. L'activité anti-tumorale des ulvanes a été évaluée sur une lignée cellulaire cancéreuse « cellule HeLa ». Pour une concentration de 1000 µg/ml, le pourcentage d'inhibition des cellules HeLa est de 50,90 %, 26,88 % et 22,98 %, respectivement, pour l'extrait enzymatique – chimique, l'extrait obtenu à 80°C - pH 2 et celui acquis à 90°C - pH 1,5. L'évaluation de la cytotoxicité in vitro des extraits d'ulvane, contre des lymphocytes du sang périphérique (PBL), a été déterminée via le test MTT. Les ulvanes ont révélé une fonction non cytotoxique sur les lymphocytes sanguins. Les travaux menés ont contribué, non seulement, à une meilleure connaissance d'un polysaccharide algale « ulvane », mais également d'ouvrir de nouvelles perspectives dans le cadre de la valorisation d'une algue verte abondante sur le littoral de la Tunisie.