

**C. AFFICHE N°: VA 23****CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE ET STRUCTURALE DE LA POUDRE ET DES ULVANES DE L'ALGUE ULVA LACTUCA****MARIEM GUIDARA 1, HELA YAICH 1, HAIKEL GARNA 1, MICHEL AURORE 2, CHRISTOPHE BLECKER 3, HAMADI ATTIA 1**

1 Laboratoire Valorisation, Analyse et Sécurité des Aliments, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Route de Soukra, 3038 Sfax, Tunisia.

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

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

**Mots clés :** Ulva lactuca, Ulvane, extraction, composition physico-chimique, structure.

**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 les caractéristiques physico-chimiques et structurales de la poudre et des ulvanes de l'algue *Ulva lactuca*, prélevée des eaux marines du littoral entre la région de Tébourba et Sayada. Dans un premier temps, la composition physico-chimique de la poudre d'algue « *Ulva lactuca* » a été déterminée. Les résultats obtenus ont montré une richesse en composés nobles tels que les protéines (11,01 %), les sels minéraux (24,13 %), l'acide uronique (9,05 g d'acide galacturonique/100g de matière sèche) et les lipides (0,93 %). Le dosage des fibres par la méthode de Prosky, a montré que les fibres (54 %) présentent le composé majeur de la poudre d'algue *Ulva lactuca* et se répartissent en fibres solubles (21,89 %) et insolubles (36,60 %). La fraction glucidique (28,31 %) se compose principalement de glucose (19,01%) avec présence en quantités plus faibles de rhamnose (5,80%) et de xylose (1,92%). En second lieu, l'influence des conditions d'extraction sur le rendement, les caractéristiques physico-chimiques et structurales des polysaccharides solubles « ulvanes » a été étudiée. 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 1h) 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'ulvanes ont montré une richesse en sucres simples (26,23 % - 28,19 %), en acides uroniques (18,08 % - 23,10 %), en cendres (17,63 % - 19,68 %), ainsi qu'en protéines (1,24 % - 1,75 %). La composition en monosaccharides des ulvanes a été principalement représentée par le rhamnose, le glucose et le xylose. Les extraits d'ulvanes ont fait ensuite l'objet d'une caractérisation structurale moyennant la technique de spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF) afin de mettre en évidence l'impact des conditions d'extraction sur la structure chimique de ce polymère.

