**Caracterización del producto fermentado obtenido a partir de algas pardas y hongos comestibles**

Glöggler V (1,2), Achimón F (3, 4), Beato M (3, 4) Ulla S (3, 4), Brito V (3, 4), Jacquat A (3, 4) Barrionuevo D (3), Pizzolitto R (3, 4), López AG (4), Martínez MJ (5), Sar A (6), Labuckas D (3, 4), Omarini (2)

(1) Leibniz University Hannover (Hannover, Alemania)

(2) Laboratorio de Biotecnología Fúngica y de los Alimentos. Asociación para el Desarrollo de Villa Elisa y Zona. Héctor de Elia 1247, E3265, Villa Elisa (Entre Ríos), Argentina.

(3) IMBIV CONICET-FCEFyN-UNC, av. Vz. Sarsfield 1611, Córdoba Capital, Argentina.

(4) UNC-FCEFyN-ICTA, av. Vz. Sarsfield 1611, Córdoba Capital, Argentina.

(5) INTA Estación Agropecuaria Manfredi, ruta nacional 9 km 636, Manfredi, Córdoba, Argentina.

(6) Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR), Unidad Académica San Julián, UNPA. Sargento Cabral y Colón, Puerto San Julián, Santa Cruz, Argentina.

Dirección de e-mail: [alejandra.omarini@adesarrollo.com.ar](mailto:alejandra.omarini@adesarrollo.com.ar)

RESUMEN

En la búsqueda de alternativas sostenibles a la creciente demanda de alimentos se pretende utilizar algas marinas de los arribazones costeros de la Patagonia Argentina y hongos comestibles para producir un producto fermentado con características para el consumo humano. Los objetivos fueron a) obtener un producto fermentado (PF), a partir del alga parda (AP) y del hongo basidiomicete (HB) mediante fermentación sumergida y b) caracterizar los liofilizados obtenidos de las muestras. Los resultados indican que fue factible obtener PF y que la composición proximal de las muestras liofilizadas depende de la matriz. La fracción mayoritaria en todas corresponde a la de carbohidratos totales (fibras incluidas); en AP y PF, el segundo lugar es para las cenizas, y en HB las proteínas. El componente minoritario es el aceite. En la fracción de carbohidratos, AP y PF contienen más fibra total que HB; las mayores concentraciones de azúcares reductores están en HB y PF. Los extractos etanólicos contienen compuestos polifenólicos con propiedades antioxidantes. Los aminoácidos (AA) mayoritarios fueron el ácido aspártico, el glutámico y la arginina (en conjunto superan el 43%). El contenido de AA esenciales de HB y de PF es 30% superior al de AP; el AA limitante común, es histidina; fenilalanina en AP. El Índice de aminoácidos esenciales (<0,8) indica que las proteínas son de bajo valor biológico representado por el 57% de AA hidrófilos. Entre los ácidos grasos (AG), predominan los AG insaturados (I), el oleico supera el 60%; entre los AG saturados (S), el mayoritario es el palmítico, siendo la relación entre AG S/I inferior a la unidad; los índices de Yodo fueron superiores a 100. Estos resultados indican el nivel de insaturación de los AG, siendo susceptibles a la oxidación lipídica. Respecto a la relación entre AG Satrurados:Monoinsaturados:Poliinsaturados y, considerando que para una dieta de calidad debe ser 1:1:1, el consumo de HB aportaría AG beneficiosos y nutricionales. Respecto a la relación entre los AG pertenecientes a la “familia omega” en AP y en PF fueron las más cercanas a la aconsejada (L:Ln 5:1) en función de los efectos preventivos de enfermedades cardiovasculares. La capacidad de absorción de aceite de HB (27 ± 4g/g) es más del triple que las de AP (8,1 ± 0,2 g/g) y PF (6,4 ± 0,3 g/g). AP y PF presentan similar capacidad de absorción de agua (8,8 ± 0,5 g/g AP y 8,8 ± 0,2 g/g PF) y HB fue superior (31 ± 19 g/g). En conclusión, se obtuvo PF, a partir de AP y HB mediante fermentación sumergida en un bio-reactor. Las muestras liofilizadas presentan características químico-nutricionales y funcionales que dependen de la matriz. Todas ellas resultan aptas para la utilización en la alimentación, *per se,* o bien, como ingredientes para la elaboración de productos alimenticios.

Agradecemos al personal del ICTA-FCEFyN-UNC y de ICASUR-San Julián-UNPA y a la SECYT UNC (proyecto CONSOLIDAR 2018-2021)

MOPSACI (MINCyT-BMBF Bioeconomy 015/02) e Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR), Unidad Académica San Julián, UNPA por el financiamiento.

Palabras clave: Algas pardas; hongo basidiomicete, Fermentación sumergida; producto fermentado; propiedades funcionales.