

# Lessonia trabeculata

HUIRO PALO

## ¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLAS?

Habita el submareal rocoso en profundidades entre 1 a 20 metros de profundidad de zonas expuestas y semiexpuestas al oleaje.



## ¿CUÁL ES EL ÁREA DE ESTUDIO?

Los individuos de huiro negro fueron recolectados desde las localidades de Cifuncho (II región), Chañaral de Aceituno (III región) y caleta El Salado (IV región) de Chile.



## CONTENIDO DE METALES PESADOS

Contenido de metales pesados (mg/kg peso seco). Los valores se expresan como promedio  $\pm$  desviación estándar (n=3).

ESTACIÓN	VERANO			INVIERNO		
	II	III	IV	II	III	IV
Arsénico	83,8 $\pm$ 36,1	52,6 $\pm$ 3,3	45,0 $\pm$ 7,4	67,2 $\pm$ 46,5	81,8 $\pm$ 40,8	36,9 $\pm$ 18,5
Cadmio	7,1 $\pm$ 1,5	3,8 $\pm$ 0,7	3,9 $\pm$ 0,9	2,2 $\pm$ 2,3	3,1 $\pm$ 2,1	3,2 $\pm$ 0,8
Mercurio	0,1 $\pm$ 0,1	0,001 $\pm$ 0,0008	0,002 $\pm$ 0,0008	0,04 $\pm$ 0,03	0,04 $\pm$ 0,03	0,007 $\pm$ 0,001
Plomo	3,3 $\pm$ 0,5	<LD	<LD	<LD	0,5 $\pm$ 0,4	0,8 $\pm$ 0,7

LD= limite de detección de análisis

## EXTRACCIÓN DE ALGINATO DE SODIO



1. Eliminación de pigmentos y lípidos

2. Extracción acuosa

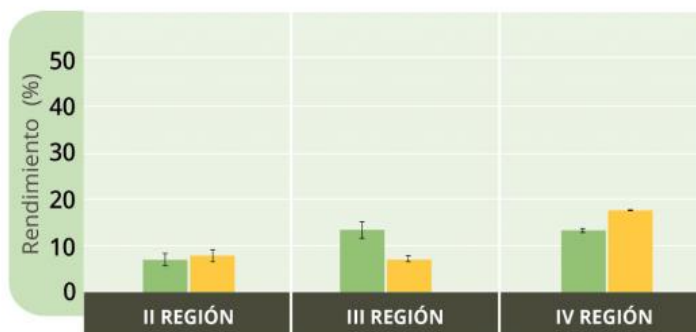
3. Diálisis

4. Concentración

5. Precipitación

6. Ficoloides

## RENDIMIENTO DE ALGINATO DE SODIO



Rendimiento de alginato de sodio (% peso seco) de *L. trabeculata* recolectadas en estación verano e invierno 2019. Los valores corresponden al promedio  $\pm$  desviación estándar.

## PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS

La funcionalidad del alginato esta determinada por sus propiedades químicas y físicas



## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Composición química de alginato *L. trabeculata* recolectadas durante la estación de verano e invierno 2019. Los valores son expresados como promedio  $\pm$  desviación estándar

	VERANO			INVIERNO		
	II	III	IV	II	III	IV
Azúcares totales(%)	36,6 $\pm$ 0,09	40,0 $\pm$ 0,02	41,7 $\pm$ 0,03	46,4 $\pm$ 0,06	61,3 $\pm$ 0,09	44,3 $\pm$ 0,05
Peso Molecular Promedio	80.772 $\pm$ 4.604	51.722 $\pm$ 7.893	55.709 $\pm$ 5.920	74.506 $\pm$ 7.893	58.557 $\pm$ 5.262	51.722 $\pm$ 2.631

## PROPIEDADES FÍSICAS

Propiedades físicas del alginato de *L. trabeculata* de diferentes localidades, recolectadas durante la estación de verano e invierno 2019. Los datos representan el promedio (n=9)  $\pm$  desviación estándar.

ESTACIÓN	REGIÓN	SOLUBILIDAD(%) a 25 °C	CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE AGUA (índice) 25 °C	VISCOSIDAD (centipoise, cP 1% a 25°C)	FUERZA DE GEL (gramo/fuerza cm/g) 1%
VERANO	II	33,6 $\pm$ 3,3	30,8 $\pm$ 1,8	305 $\pm$ 74	155 $\pm$ 27
	III	21,8 $\pm$ 1,6	35,3 $\pm$ 3,7	575 $\pm$ 85	213 $\pm$ 71
	IV	42,3 $\pm$ 3,7	20,9 $\pm$ 1,9	1.108 $\pm$ 41	177 $\pm$ 20
INVIERNO	II	19,3 $\pm$ 1,1	53,7 $\pm$ 8,2	1.176 $\pm$ 95	255 $\pm$ 11
	III	35,9 $\pm$ 2,2	15,5 $\pm$ 0,9	58 $\pm$ 19	113 $\pm$ 8
	IV	83,2 $\pm$ 5,3	5,7 $\pm$ 3,1	21 $\pm$ 8	118 $\pm$ 14

(\*) Fuerza de gel= Mezclas de alginatos al 1% (p/v) (con CaCl<sub>2</sub>\*H<sub>2</sub>O 1%)

(\*\*) Fuerza de gel con 50% compresión