

ÍNDICE

	Página
RESUMEN.....	I
SUMMARY	II
1. INTRODUCCIÓN.....	1
HIPÓTESIS	2
OBJETIVOS	2
Objetivo General.....	2
Objetivos específicos	2
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1 Antecedentes botánicos	3
2.1.1 Orden Asterales	3
2.1.2 Familia Goodeniaceae.....	3
2.1.3 Géneros de la Familia	4
2.1.4 Especies del género <i>Selliera</i>	4
2.1.5 Clasificación taxonómica de <i>Selliera radicans</i>	4
2.1.6 Morfología	4
2.1.7 Distribución geográfica	5
2.1.8 Usos.....	6
2.2 Antecedentes fitoquímicos	6
2.2.1 Aspectos generales.....	6
2.2.2 Tendencias del uso de plantas medicinales	7
2.2.3 Fitoquímica	7
2.2.4 Clasificación de los Metabolitos Secundarios.	8
2.2.5 Otros compuestos de interés.....	9
2.2.6 Inulina	10
2.2.7 Compuestos Fenólicos.....	10
2.2.8 Variabilidad en la Concentración de Compuestos Fitoquímicos.....	12
2.2.9 Análisis fitoquímico	12
2.2.10 Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC)	13
2.3.1 Antecedentes Fitoquímicos en <i>Selliera radicans</i>	14
3 MATERIALES Y MÉTODOS	14
3.1 Recolección de las Muestras	14
3.2 Lugar de Desarrollo de los Experimentos	14
3.3 Medición de los sólidos solubles	15
3.4 Preparación de los extractos	16

3.5	Análisis por Cromatografía en Capa Fina (TLC) de los Extractos Orgánicos Crudos	17
3.6	Obtención de los Perfiles de Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC) de los extractos metanólicos	18
3.7	Determinación del contenido de fenoles totales en los extractos metanólicos.	19
3.8	Determinación del contenido de flavonoides totales en los extractos metanólicos.	21
3.9	Cuantificación de la capacidad antioxidante de los extractos metanólicos.	22
3.10	Medición del pH y determinación de carbohidratos totales del extracto metanólico de Vichuquén.	23
3.11	Determinación de la Presencia de Inulina en las hojas de la muestra de Vichuquén	26
3.12	Separación de los metabolitos secundarios por cromatografía de columna del extracto metanólico de Vichuquén.	26
3.13	Diseño experimental	27
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1	Sólidos Solubles	28
4.2	Extractos Orgánicos de las muestras	30
4.2.1	Porcentaje de Humedad y Materia Seca	30
4.2.2	Extractos Orgánicos	32
4.3	Perfiles de Cromatografía en Capa Fina (TLC) de los Extractos Orgánicos Crudos	32
4.4	Perfiles de Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC) de los Extractos Metanólicos.	33
4.5	Contenido de Fenoles Totales en los Extractos Metanólicos	36
4.6	Contenido de Flavonoides Totales de los Extractos Metanólicos	38
4.7	Capacidad Antioxidante de los Extractos Metanólicos.	39
4.8	pH y Carbohidratos Totales del Extracto Metanólico de plantas de Vichuquén	41
4.9	Inulina en las hojas de la Muestra de Vichuquén	43
4.9.1	A nivel Microscópico.	43
4.9.2	Por Cromatografía en Capa Fina TLC	44
4.9.3	Método tentativo de Cuantificación del Contenido de Inulina	45
4.10	Metabolitos Secundarios del Extracto Metanólico de Vichuquén	46
5	CONCLUSIONES	48
6.	REFERENCIAS	49

ÍNDICE DE CUADROS

Página

CAPÍTULO 2: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Cuadro 2.1: Técnicas generales a aplicar en un análisis fitoquímico 12

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 4.1: Masas de los extractos orgánicos de *Selliera radicans*..... 31

Cuadro 4.2: Identificación tentativa de compuestos de HPLC..... 35

Cuadro 4.3: Fracciones de extractos metanólicos de hojas de *S. radicans* de plantas de Vichuquén, obtenidas por cromatografía en columna 46

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

CAPÍTULO 2: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Figura 2.1: Distribución de la Familia Goodeniaceae. 3
Figura 2.2: Estructuras vegetativas y reproductivas de *Selliera radicans*. 5

CAPÍTULO 3: MATERIALES Y MÉTODOS ¡Error! Marcador no definido.

- Figura 3.1: Determinación de sólidos solubles por refractometría. 15
Figura 3.2: Obtención de extractos. 16
Figura 3.3: Preparación de cromatografía en capa fina 17
Figura 3.4: Equipo de HPLC-DAD 18
Figura 3.5: Determinación de fenoles totales..... 19
Figura 3.6: Cuantificación de carbohidratos por el método de la antrona. 24
Figura 3.7: Extracción de inulina de *Selliera radicans*..... 25
Figura 3.8: Separación de extractos por cromatografía en columna 26

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Figura 4.1: Distribución de sólidos solubles (°Bx) en *Selliera radicans* 28
Figura 4.2: Distribución de materia seca en muestras recolectadas de *Selliera radicans* 29
Figura 4.3 a: Distribución de materia seca en hojas de *Selliera radicans* 30
Figura 4.3 b: Distribución de materia seca en tallos de *Selliera radicans* 30
Figura 4.4: TLC de extractos. 32
Figura 4.5: Perfil cromatográfico de extractos metanólicos de hojas de *Selliera radicans* de Huasco, Vichuquén y Putemún 33
Figura 4.6: Perfil cromatográfico de extractos metanólicos de tallos de *Selliera radicans* de Huasco, Vichuquén y Putemún 34
Figura 4.7: Curva de calibración de ácido gálico para la determinación de fenoles totales ¡Error! Marcador no definido.5
Figura 4.8: Fenoles totales en los extractos metanólicos de *Selliera radicans* de plantas recolectadas en Huasco, Vichuquén y Putemún 37
Figura 4.9: Curva de calibración de quercetina para la determinación de flavonoides totales 38
Figura 4.10: Flavonoides totales en los extractos metanólicos de *Selliera radicans*..... 38
Figura 4.11: Curva de calibración de trolox para determinar la capacidad antioxidante.....39
Figura 4.12: Capacidad antioxidante de los extractos metanólicos de plantas de *Selliera radicans* recolectadas en diferentes localidades 39

Figura 4.13: Curva de calibración de glucosa para determinar carbohidratos totales .	41
Figura 4.14: Carbohidratos totales en extractos metanólicos de <i>Selliera radicans</i> de Vichuquén	41
Figura 4.15: Corte transversal de hoja de <i>Selliera radicans</i> 10X en solución acuosa....	43
Figura 4.16: Corte transversal de hoja de <i>Selliera radicans</i> 10X en solución etanólica	43
Figura 4.17: Corte transversal de hoja de <i>Selliera radicans</i> 10X en lugol	43
Figura 4.18: Corte transversal de hoja de <i>Selliera radicans</i> 40X en timol al 15% (v/v) en solución etanólica, con adición de ácido sulfúrico concentrado.	43
Figura 4.19: Cromatografía en capa fina en gel de sílice de 6 extractos metanólicos a una concentración de 1000 ppm.....	44
Figura 4.20: Cuantificación de inulina en hojas de <i>Selliera radicans</i> en plantas de Vichuquén	45
Figura 4.21: TLC separación de fracciones de extractos metanólicos.	46