

IDENTIFICACIÓN DE VARIEDADES DE ROMERO CON ALTO CONTENIDO DE ANTIOXIDANTES

IDENTIFICATION OF ROSEMARY VARIETIES WITH A HIGH CONTENT OF ANTIOXIDANTS

Investigadores USAL:

Lopez, Micaela Valeria (lopezmicaela@gmail.com)

Investigadoras externas:

Spotorno, Viviana Graciela; Arizio, Carla Marcela

Alumnos practicantes USAL:

Mirra González, Fabiana Belén; Vázquez, Camila

Palabras clave: Romero, alto, antioxidante

Keywords: *rosemary, high, antioxidant*

Resumen

La comercialización de romero (*Salvia rosmarinus*) está aumentando. En la industria alimentaria tiene importancia económica como especie aromática, para su uso como saborizante, pero últimamente se utiliza para reemplazar antioxidantes sintéticos usados para conservación. Los aceites esenciales de plantas aromáticas muestran propiedades conservantes antioxidantes y antimicrobianas, y muchos de ellos se obtienen de fuentes comestibles que, además, aportan características organolépticas y nutracéuticas naturales. En Argentina, se producen variedades de romero que se comercializan como hojas secas. Sin embargo, no existen protocolos de calidad que determinen su capacidad antioxidante. En los últimos años, se ha incrementado el estudio del efecto en la salud de compuestos bioactivos presentes en las plantas. En el romero se encuentran ácidos fenólicos, flavonoides, aceite esencial, ácidos triterpénicos y alcoholes triterpénicos, que se generan en diferente cantidad dependiendo del lugar geográfico donde crecen las plantas, tipo de suelo, clima y altitud. Se ha observado que la actividad antioxidante de los extractos de romero se debe particularmente a los ácidos rosmarínico y carnósico. Se propone hacer un relevamiento de las variedades que se cultivan en Argentina, determinar la actividad antioxidante y la concentración de estos dos ácidos en distintas épocas del año. Esto valorizará el cultivo ponderando de manera diferencial las distintas variedades con características particulares para la industria alimenticia, cosmética, etc. Además, esto permitirá abordar un plan de mejoramiento, con la descripción de una nueva variedad productora de alta concentración de antioxidantes. El abordaje de un plan de mejoramiento incluye la información que pueden brindar las herramientas moleculares, como los marcadores moleculares. Estos pueden ser utilizados para per-

feccionar la eficiencia de la selección en mejoramiento, particularmente los microsatélites (SSRs). En el romero, existe amplia información pública de SSRs ya diseñados que pueden ser utilizados para el fin de caracterización y mejoramiento de la especie. El objetivo de este proyecto es la identificación de las variedades de romero más promisorias que se producen en el país por su contenido de antioxidantes, a través del abordaje químico y marcadores moleculares.

Abstract

*The commercialization of rosemary (*Salvia rosmarinus*) is increasing. In the food industry, it has economic importance as an aromatic species, for its use as a flavouring agent, but lately it is used to replace synthetic antioxidants used for conservation. The essential oils of aromatic plants show antioxidant and antimicrobial preservative properties and many of them are obtained from edible sources that also provide natural organoleptic and nutraceutical characteristics. In Argentina, dry leaves of rosemary are commercialised. However, there are no quality protocols that determine its antioxidant capacity. Recently, the study of the effect on the health of bioactive compounds present in plants has increased. In rosemary, those compounds are phenolic acids, flavonoids, essential oil, triterpenic acids, and triterpene alcohols, which are generated in different amounts depending on the geographical location, conditions of soil type, climate, and altitude. It has been observed that the antioxidant activity of rosemary extracts is particularly due to rosmarinic and carnosic acids. It is proposed to carry out a survey of the varieties that are cultivated in Argentina and determine the antioxidant activity and the quantity of these two acids at different times of the year. This will improve the crop by differentially weighing the different varieties with characteristics for the food industry, cosmetics, etc. This will allow starting genetic breeding of the species, as well as the description of a new variety that can produce more antioxidants. Launching a genetic breeding program includes information that can be provided by molecular tools, such as molecular markers. Molecular markers can be used to improve the efficiency of breeding selection, particularly microsatellites (SSRs.) In rosemary, there is a lot of public information on SSRs that can be used for characterization and improvement of the species. The aim of this project is to identify the most antioxidant-producing varieties using chemical analysis techniques and molecular markers.*