



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Propiedades antioxidante y antiproliferativa celular del fruto de *Rubus sparsiflorus* J.F. Macb (“Shiraca”)

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Nutrición con
mención en Aspectos Biológicos de la Nutrición

AUTOR

Henry GUIJA GUERRA

ASESOR

Luzmila Victoria TRONCOSO CORZO

Lima, Perú

2014

RESUMEN

El *Rubus sparsiflorus* (“shiraca”) es el fruto de la planta arbustiva del mismo nombre que crece en la Cordillera de los Andes y es consumida fresca o en preparaciones culinarias.

Objetivos.- Determinar el efecto antioxidante y antiproliferativo del *Rubus sparsiflorus* “shiraca”. **Diseño de investigación.-** Analítico, experimental, longitudinal y prospectivo.

Metodología.- Se utilizaron los extractos acuosos de *Rubus sparsiflorus* verde y maduro a los que se les determinaron cuantitativamente los contenidos de vitamina C, polifenoles, antocianinas y flavonoides. Así mismo, se realizaron determinaciones de capacidad antioxidante utilizando la técnica FRAP y la capacidad para reaccionar con los radicales DPPH, ABTS⁺ y radicales hidroxilo generados por el sistema ascorbato/Cu-II. También se realizó la determinación del efecto de la “shiraca” sobre la proliferación de fibroblastos.

Resultados.- El *Rubus sparsiflorus* maduro mostró un contenido más elevado de flavonoides, polifenoles y antocianinas que el fruto verde, en cambio, el contenido de vitamina C fue similar en el fruto verde y maduro. Con respecto a la capacidad antioxidante evaluado por la técnica FRAP el fruto maduro mostró un valor más elevado que el fruto verde, de manera análoga, el fruto maduro fue más eficiente para reaccionar con los radicales libres DPPH, ABTS⁺ e hidroxilo, así mismo, los frutos maduro y verde mostraron similares efectos sobre la proliferación de fibroblastos. **Conclusiones.-** El *Rubus sparsiflorus* ejerce un considerable efecto antioxidante y no exhibe actividad antiproliferativa contra los fibroblastos. Así mismo, mostró un elevado contenido de vitamina C.

Palabras clave: Propiedad antioxidante, propiedad antiproliferativa celular, *Rubus sparsiflorus*, shiraca.

SUMMARY

Rubus sparsiflorus is known as “shiraca” fruit of the same name, shrub growing in the Cordillera of the Andes and is consumed fresh or in culinary preparations. **Objective-** Determine the antioxidant and antiproliferative effect of *Rubus sparsiflorus* "shiraca". **Research Design-** Analytical, experimental, longitudinal and prospective. **Methodology -** The aqueous extracts of *Rubus sparsiflorus* green and mature were used to determine quantitatively content of vitamin C, polyphenols, anthocyanins, and flavonoids. Likewise, antioxidant capacity determinations were performed using the FRAP technique and ability to react with the DPPH radical ABTS⁺ and hydroxyl radicals generated by the ascorbate / Cu-II system. It was also performed the effect of the "shiraca" on fibroblast proliferation. **Results-** *Rubus sparsiflorus* mature showed a higher content of flavonoids, anthocyanins, and polyphenols than green fruit, however, the content of vitamin C was similar in the green and ripe fruit. With respect to the antioxidant capacity assessed by the FRAP technique ripened fruit showed a higher value than the green fruit, likewise, the mature fruit was more efficient in reacting with the free radicals DPPH, ABTS⁺, and hydroxyl; analogously, the ripe and green fruit showed similar effects on fibroblast proliferation. **Conclusions-** *Rubus sparsiflorus* has a considerable antioxidant and not exhibit antiproliferative activities against fibroblasts. It also showed a high content of vitamin C.

Key words: Antioxidant property, cellular antiproliferative property, *Rubus sparsiflorus*, shiraca.