**RESUMEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Autor** | [**Zuloeta Arias, G.L.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aZuloeta+Arias%2C+G.L./azuloeta+arias+g+l/-3,-1,0,B/browse) | | **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Escuela de Post Grado, Maestría en Tecnología de Alimentos**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.++Escuela+de+Post+Grado%2C+Maestr%7bu00ED%7da+en+Tecnolog%7bu00ED%7da+de+Alimentos/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+escuela+de+post+grado+maestria+en+tecnologia+de+alimentos/-3,-1,0,B/browse) | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Título** | **Compuestos fenólicos, tocoferoles, ácidos grasos, carotenoides, fitoesteroles y capacidead antioxidante de 16 cultivares de semillas de sacha inchi (Plukenetia volubilis L.)** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Impreso** | Lima : UNALM, 2014 | |

**Copias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Código** | **Estado** |
| Sala Tesis | [**Q04. Z8 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/cQ04.+Z8+-+T/cq++++04+z8+t/-3,-1,,E/browse) | USO EN SALA |
| |  |  | | --- | --- | | **Descripción** | 101 p. : 32 ilus., 2 fig., 20 cuadros, 16 gráficos, 144 ref. Incluye CD ROM | | **Tesis** | Tesis (Mag Sc) | | **Bibliografía** | Posgrado : Tecnología de Alimentos | | **Sumario** | Sumarios (En, Es) | | **Materia** | [**PLUKENETIA VOLUBILIS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPLUKENETIA+VOLUBILIS/dplukenetia+volubilis/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**SACHA INCHI**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dSACHA+INCHI/dsacha+inchi/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**EVALUACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dEVALUACION/devaluacion/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**EUPHORBIACEAE**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dEUPHORBIACEAE/deuphorbiaceae/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**SEMILLAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dSEMILLAS/dsemillas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**LEGUMINOSAS DE GRANO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dLEGUMINOSAS+DE+GRANO/dleguminosas+de+grano/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**VARIEDADES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dVARIEDADES/dvariedades/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**COMPUESTOS FENOLICOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCOMPUESTOS+FENOLICOS/dcompuestos+fenolicos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**TOCOFEROLES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dTOCOFEROLES/dtocoferoles/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ACIDOS GRASOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dACIDOS+GRASOS/dacidos+grasos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ANTIOXIDANTES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dANTIOXIDANTES/dantioxidantes/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**COMPOSICION QUIMICA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCOMPOSICION+QUIMICA/dcomposicion+quimica/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**TECNICAS ANALITICAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dTECNICAS+ANALITICAS/dtecnicas+analiticas/-3,-1,0,B/browse) | | **Nº estándar** | PE2016000156 B / M EUVZ Q04 | |

En el presente estudio se evaluó el contenido de compuestos fenólicos, tocoferoles, ácidos grasos, carotenoides, fitoesteroles y capacidad antioxidante hidro y lipofílica, mediante tres diferentes metodologías: FRAP, TEAC y ORAC de 16 cultivares de semillas de sacha inchi (Plukenetia volubilis L.) procedentes del material genético de la colección nacional de Sacha Inchi, otorgado por el INIA.

Se encontraron diferencias estadísticas para todos los compuestos evaluados en los 16 cultivares de semillas de sacha inchi. En cuanto al contenido de ácidos grasos, el α-linolénico y el linoleico fueron los predominantes, y alcanzaron un valor promedio de 14.6 y 13.3 g/100g semilla respectivamente. De otro lado el γ y σ-tocoferol fueron los más representativos, con valores promedio de 64.5 y 37.5 mg/100 g semilla respectivamente. Respecto a los fitoesteroles, el β-sitoesterol y el estigmasterol fueron los más importantes, con valores de 48.8 y 24.2 mg/100 g semilla respectivamente.

El contenido de compuestos fenólicos alcanzó valores entre 64.6 y 80 mg AGE/100g semilla. La capacidad antioxidante hidrofílica, lipofílica y total exhibida por el método de ABTS resultó con valores entre 1.40 – 3.22 µmol TE/g semilla, 7.04 – 12.86 µmol TE/100 g semilla y 8.9 – 14.9 µmol TE/100 g semilla respectivamente. Mediante el método de ORAC, se encontró el rango de valores entre 5.99, 2.01 y 8.00 µmol TE/g semilla respectivamente para la capacidad antioxidante hidrofílica, lipofílica y total. Finalmente con el método de FRAP, se encontró un valor promedio de 1.03 µmol TE/g semilla de capacidad antioxidante hidrofílica.

El estudio realizado es importante porque muestra los diversos compuestos bioactivos encontrados en el sacha inchi, lo que le otorga gran potencial para el uso en nuevos productos alimentarios o farmacéuticos, para promover la salud y el bienestar, revalorando así su importancia tanto en la industria alimentaria y farmacéutica como de consumo para la sociedad.

**Abstract**

In this study, the seeds of sixteen Plukenetia volubilis L. cultivars, from the genetic material of the sacha inchi national collection given for the INIA, total phenolic content, tocopherols, fatty acids, carotenoids, phytosterols, hydrophilic and lipophilic antioxidant capacity were analyzed using: FRAP, TEAC and ORAC methods.

Results demonstrated of significant statistical differences between the sixteen cultivars and the content of all the compounds studied. Fatty acids, α-linolenic and linoleic acids were found, with average values of 14.6 and 13.3 g/100 g seed, respectively. On the other hand, the γ and σ-tocopherol were the most representative ones with average total values of 64.5 y 37.5 mg/100g seed, respectively. As for phytosterols, β-sitosterol and stigmasterol were the most important ones with average values of 48.8 and 24.2 mg/100 g seed, respectively, and the total carotenoid content reached an average value of 0.08 mg β-carotene/100 g seed.

The total phenolic content, reached values between 64.6 y 80 mg AGE/100 g seeds. The antioxidant capacity hydrophilic, lipophilic, and total exhibited for the cultivars by ABTS assay reached values between 1.40 - 3.22 µmol TE/g seed, 7.04 – 12.86 µmol TE/g seed and 8.9 - 14.91 µmol TE/100 g seed respectively. Results of the ORAC assay were found ranges of 5.99, 2.01 and 8.01 µmol TE/g seeds respectively, for the hydrophilic, lipophilic, and total capacity. Finally, the average value found by the FRAP assay was 1.03 µmol TE/g seeds for the hydrophilic capacity.

Finally, this study is important because it shows the presence of different bioactive compounds in sacha inchi seeds, which gives them a great potential for using in new food or pharmaceutical products to promote health and welfare, therefore it increases the interest in and importance of the sacha inchi for the food and pharmaceutical industry, but also for consumers.