

## Ginseng and Diabetes

Mehrasa Nikandish<sup>1</sup>, Vazha Nebieridze<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1</sup>BA student, Program of pharmacy, 6th semester;

<sup>2</sup>Supervisor, PhD, Assistant Professor, Department of pharmacy

### Abstract:

Ginseng is known as a type of slow-growing perennial plant which belongs to *Panax* genus and *Araliaceae* family. In some regions of China and some parts of Asia, the plant is called as *Ginnsuu*. The word ginseng is derived from the Chinese word *renshen* that has two parts: „ren“ means “person” and “shen” means “plant root.” Ginseng contains diversified components, including saponins, polysaccharides, polyacetylenes, phenols, and alkaloids. Ginseng saponins, known as ginsenosides, are an important class of natural triterpene saponins, which can decrease oxidative stress and inflammation. Because these are the two main factors that contribute to the progression of diabetes, people who have this disease are interested in understanding the ginseng role as the viable part of diabetes management. There are different species of ginseng including *Panax ginseng* that is known as Asian ginseng and *Panax quinquefolius* that is known as American ginseng. There are also some other types of plants that are mistaken for the ginseng root such as Siberian ginseng and Crown prince ginseng. The true ones are the plants that belong to the *Panax* genus. By commercialization *panax ginseng* is marketed as red, white and fresh. Some researches prove that red ginseng is useful in normalizing blood sugar levels in people with diabetes. The efficacy and beneficial effects of ginseng powder or extract on blood glucose control has been well documented in some experimental models and on the healthy individuals. Most studies conducted in human subjects only evaluated the effect of a single oral dose, that is found to be seriously effective in lowering the blood glucose area under the curve, during the oral glucose tolerance test. Ginseng roots are usually sold in dried form in the case of traditional medicine that can provide different benefits such as an aphrodisiac, stimulant and antidiabetic agent. It may also be added to some energy drinks, herbal teas, hair tonics and cosmetic products. There are some side effects in using of ginseng including insomnia, headaches, nausea, hypertension, chest pain.

## ჟენშენი და დიაბეტი

მეჰრასა ნიკანდიშ<sup>1</sup>, ვაჟა ნებერიძე<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

<sup>1</sup> ბაკალავრი, ფარმაციის პროგრამა;

<sup>2</sup> ხელმძღვანელი, ასისტენტ პროფესორი

ჟენშენი ცნობილია, როგორც ნელა მზარდი მრავალწლოვანი მცენარე, რომელიც მიეკუთვნება პანაქსის (*Panax*) სახეობას და არალიისებრთა (*Araliaceae*) ოჯახს. ჩინეთის ზოგიერთ რაიონსა და აზიის ზოგიერთ ნაწილში ამ მცენარეს გინსუს (*Ginnsuu*) უწოდებენ. სიტყვა ჟენშენი მომდინარეობს ჩინური სიტყვიდან “renshen”, რომელიც ორი ნაწილისგან შედგება: „ren“ ნიშნავს “პიროვნებას”, ხოლო „shen“ - “მცენარის ფესვებს”. ჟენშენი შეიცავს მრავალფეროვან კომპონენტებს, მათ შორის საპონინებს, პოლისაქარიდებს, პოლიაცეტელინებს, ფენოლებსა და ალკალოიდებს. ჟენშენის საპონინები, ცნობილი, როგორც გინსენოზიდები, წარმოადგენს ბუნებრივი ტრიტერპენის საპონინების მნიშვნელოვან კლასს, რომელსაც შეუძლია ჟანგვითი სტრესის და ანთებითი პროცესის შემცირება. იმის გამო, რომ სწორედ ესენი წარმოადგენს დიაბეტის პროგრესირების ხელშემწყობ ორ უმთავრეს ფაქტორს, ამ დაავადების მქონე ადამიანებს სურთ მეტი შეისწავლონ ჟენშენის, როგორც დიაბეტის მართვის ეფექტური საშუალების შესახებ. არსებობს ჟენშენის სხვადასხვა სახეობები, მათ შორის *Panax ginseng*, რომელიც ცნობილია, როგორც აზიური ჟენშენი და *Panax quinquefolius*, რომელიც ცნობილია, როგორც ამერიკული ჟენშენი. არსებობს მცენარის სხვა ტიპებიც, რომლებიც ემსგავსებიან ჟენშენის ფესვებში, როგორცაა *Siberian ginseng* და *Crown prince ginseng*. ნამდვილი ჟენშენი არის ის სახეობა, რომელიც მიეკუთვნება აზიურ *Panax* კლასს. კომერციული თვალსაზრისით აზიური ჟენშენი იყიდება წითელი, თეთრი და ნედლი სახით. ზოგიერთი მკვლევარის აზრით, წითელი ჟენშენი სასარგებლოა დიაბეტიანი ადამიანებისთვის სისხლში შაქრის დონის დასარეგულირებლად. ჟენშენის ფხვნილის ან ექსტრაქტის სარგებელი და ეფექტიანობა სისხლში გლუკოზის კონტროლზე ძალიან კარგად არის დასაბუთებული ბევრ ექსპერიმენტულ მოდელში და ჯანმრთელ ადამიანებში. მრავალმა კვლევამ, რომელიც ჩატარდა ადამიანებში, აჩვენა მხოლოდ ერთჯერადი დოზის ეფექტი, რომელიც, ორალური გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტის დროს, ძალიან ეფექტური აღმოჩნდა დიაგრამის მრუდზე სისხლში გლუკოზის დაწვევის მხრივ.

**Key words:** ginseng, ginsenosides, aphrodisiac, stimulant, antidiabetic.

ტრადიციული მედიცინის შემთხვევაში, ჟენშენის ფესვები ძირითადად იყიდება გამხმარი სახით, რომელსაც შეიძლება გააჩნდეს ისეთი სხვადასხვა სარგებელი, როგორცაა აფროდიზიაკური, მასტიმულირებელი და ანტიდიაბეტური საშუალება. მას ასევე უმატებენ ენერგეტიკულ სასმელებში, მცენარეულ ჩაიში, თმის ტონიკებსა და კოსმეტიკურ საშუალებებში. ჟენშენის გამოყენებას თან ახლავს აგრეთვე გვერდითი ეფექტებიც, მათ შორის უძილობა, თავის ტკივილი, გულისრევა, ჰიპერტენზია, ტკივილი მკერდის არეში.

**საკვანძო სიტყვები:** ჟენშენი, გინსენოზიდები, აფროდიზიაკი, მასტიმულირებელი, ანტიდიაბეტური.