

## ანოტაცია

ღვინო სულ უფრო ფართოდ განიხილება როგორც ფუნქციური საკვები და მისი სამკურნალო თვისებების შეფასებაში უმნიშვნელოვანესი როლი ენიჭება ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს, ფენოლურ ნაერთებს, ორგანულ მჟავებს, ამინომჟავებსა და სხვ. ქართული ჯიშებიდან აღსანიშნავია საფერავი, რომელიც მთელი რიგი ანტიოქსიდანტური თვისებების მქონე ორგანული ნაერთებით, უნიკალური გემოთი და განსაკუთრებული ბუკეტით, ასევე სამკურნალო თვისებებით ხასიათდება.

ფლავონოიდები წარმოადგენენ მცენარეული წარმოშობის მეორად მეტაბოლიტებს. მცენარეული წარმოშობის პოლიფენოლებისადმი ინტერესი სულ უფრო იზრდება, რაც გამოწვეულია ანტიოქსიდანტური ნაერთების დადებითი გავლენით ადამიანის ორგანიზმზე.

უნდა აღინიშნოს ოქსიდაციურ სტრესთან დაკავშირებული სიმსივნის პრევენცია. დადგინდა რომ მათი პირველადი ანტიოქსიდანტური აქტივობის გარდა, ნაერთების ამ ჯგუფს ახასიათებს მრავალფეროვანი ბიოლოგიური ფუნქციები, რომლებიც ძირითადად დაკავშირებულია კარდიოვასკულარურ დაავადებების პრევენციასა და კარცენოგენეზის მოდულაციასთან.

როგორც ცნობილია, განსაკუთრებით მაღალი ანტიოქსიდანტური თვისებებით გამოირჩევა ქვერცეტინი, რომელიც ხასიათდება ანტიკარცინოგენული აქტივობით, რაც გულისხმობს უჯრედების პროლიფერაციის და ზრდის ფაქტორების სუპრესიას და გვევლინება როგორც აპოპტოზის ინდუქტორი, რაც იწვევს სიმსივნური უჯრედების რაოდენობის შემცირებას.

ფლავონოიდების სამიზნე არის უჯრედული ციკლის მარეგულირებელი ცილები, რომლებსაც G0/ G1 და G2/M ფაზებში უჯრედების შებოჭვის უნარი გააჩნიათ.

ჩემი სამაგისტრო თემის კვლევის მიზანს წარმოადგენს ქართული ტრადიციული წესით დაყენებული ქვერის ღვინიდან ფლავონოიდური ნაერთების გამოყოფა და შედარება

ევროპული წესით დაყენებულ ფლავონოიდთა რაოდენობასთან და მათი მოქმედების შესწავლა სიმსივნურ უჯრედულ კულტურაზე.

კვლევის მასალას წარმოადგენს სხვადასხვა კომპანიის ერთი და იმავე წელს დაყენებული ქვევრის და ევროპული საფერავის ღვინოები და მათგან მიღებული ფლავონოიდები და მათი მოქმედების შესწავლისთვის საკვლევი მასალა A 546 ხაზის ალვეოლური სიმსივნური უჯრედების კულტურა.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ სხვადასხვა ტექნოლოგიით დამზადებული, კერძოდ ქართული ტრადიციული და ევროპული წესით დაყენებული ღვინოები და მათგან მიღებული ფხვნილები, ერთი და იგივე ჯიშის ყურძენში შემავალი საერთო ფლავონოიდთა განსხვავებული რაოდენობით ხასიათდებიან.

ჯამური ფლავონოიდური ფრაქციის ანტიპროლიფერაციული ეფექტი სიმსივნურ უჯრედებზე განსხვავდება ღვინის დაყენების ტიპის და ღვინოში ფლავონოიდური ფრაქციის კონცენტრაციის რაოდენობის მიხედვით.

## Annotation

Wine is more widely regarded as a functional food and its important role in assessing the medicinal properties is given by biologically active substances, phenolic compounds, organic acids, Amino acids, etc. Red wines contain especially large amount of phenolic compounds. Georgian wine Saperavi is remarkable in this regard.

It should be noted that Red wines contain a variety of polyphenolic antioxidants and organic compounds, unique taste, bouquet and medical properties. Flavonoids belong to the class of metabolites of plant origin.

Plant polyphenols have drawn increasing attention due to their potent antioxidant properties and their positive effects in the prevention of various oxidative stress associated diseases such as cancer.

Various studies showed that, apart from their antioxidant activities, polyphenols are characterised with number of alleged biological functions, including cardiovascular diseases and modulation of carcinogenesis.

The quercetin is known as a very active antioxidant, characterised with anticarcinogenic features including the suppression of cell proliferation as well as suppression growth factors. It is considered as an apoptosis inductor resulted in decreased number of cancer cells.

The target for quercetin is cell cycle phases controlling proteins which have the ability to bind the cells specifically at G<sub>0</sub>/G<sub>1</sub> and G<sub>2</sub>/M phases of the cell cycle.

The aim of the research was to extract the flavonoids from Georgian traditional Qyevri wine and to study their influence and also compare to EU technology wines on cancer cell culture.

The Qyevri and European Saperavi wines of the same harvest, but produced by different companies were selected and flavonoids were extracted, and their influence on 549 adenocarcinomic human alveolar basal epithelial cells were studied.

The results showed the quantitative difference between the total amount of flavonoids extracted from the traditional (Qyevri) and European wines, produced from the same species of grape.

There is difference between antiproliferative effect on cancer cells according to wine technology and total flavonoids in wine.