



**O’RTA ZARAFSHON HAVZASIDA TARQALGAN ASPLENIUM CETERACH TARKIBIDAGI
AMINOKISLATALAR MIQDORI VA DORIVORLIK XUSUSIYATI**

Mo‘minov Dilshodjon Yaxshioy o‘g‘li

¹Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi

²Sharof Rahidov nomidagi Samarqand davlat universiteti tadqiqotchisi

Email: dilshod.mominov@list.ru

Annotatsiya: Ushbu tezisda dorivor xususiyatlari o‘rganilayotgan *Asplenium ceterach* qirqquloq turining aminokislatalar tarkibi, miqdori va dorivorlik xususiyatlari o‘rganilgan

Kalit so‘zlar: *Asplenium ceterach*, aminokislata, Yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC)

**AMINO ACID CONTENT AND MEDICINAL PROPERTIES OF ASPLENIUM CETERACH
DISTRIBUTED IN THE CENTRAL ZARAFSHAN BASIN**

Dilshodjon Muminov

¹University of Economics and Pedagogy, Samarkand Campus

²Researcher, Samarkand State University named after Sharof Rashidov

Email: dilshod.mominov@list.ru

Abstract: This thesis investigates the amino acid composition, quantity, and medicinal properties of the fern species *Asplenium ceterach*, which is known for its therapeutic value.

Keywords: *Asplenium ceterach*, amino acid, High-Performance Liquid Chromatography (HPLC)

**СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА ASPLENIUM
CETERACH, РАСПРОСТРАНЁННОГО В СРЕДНЕМ ЗАРАФШАНСКОМ БАСЕЙНЕ**

Муминов Дилшоджон

¹Университет экономики и педагогики, Самаркандский кампус

²Аспирант Самаркандского государственного университета имени Шарофа Рашидова

Email: dilshod.mominov@list.ru

Аннотация: В данной работе изучены аминокислотный состав, количество и лекарственные свойства папоротника *Asplenium ceterach*, обладающего лечебными свойствами.

Ключевые слова: *Asplenium ceterach*, аминокислоты, высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ)

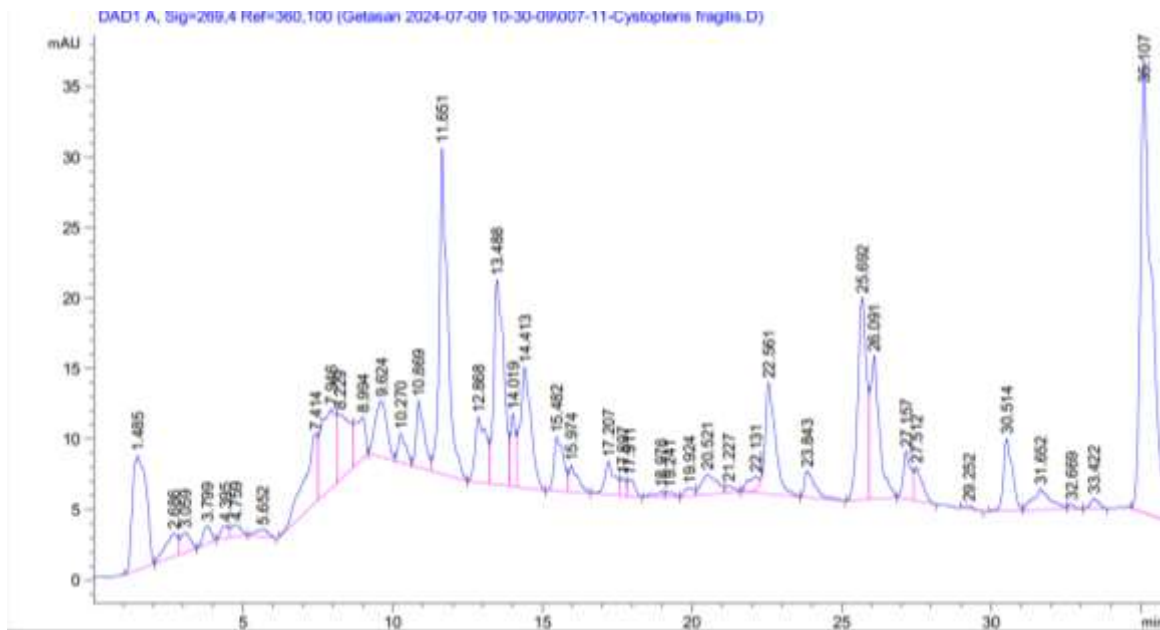
Kirish. Qirqquloqsimonlar dorivor o‘simliklar qatoriga kiradi va tibbiyotda turli kasalliklarning oldini olish hamda ularni davolashda keng qo‘llaniladi. Ushbu bo‘limga mansub o‘simliklar xalq tabobatida ham ko‘plab foydali xususiyatlari bilan mashhur. Bu o‘simliklardan ko‘kyo‘talni davolashda, yaralarni davolashda, oshqozon kasalliklarida, nafas olish yo‘llari infeksiyalarda foydalaniladi [1]. Ildiz va barglarining ekstrakti bakteriostatik xususiyatga ega, ichak kasalliklari, gilmlarlarga qarshi foydalaniladi. Bundan tashqari antidiyuritik vosita sifatida foydalaniladi [2].

Tadqiqotlarimiz mamlakatimiz florasida uchun dorivorlik xususiyatlari kam o‘rganilgan qirqquloqsimonlar *Asplenium ceterach* ning yer ustki vegetativ organlarining kimyoviy tarkibini aniqlashga qaratildi. Bu o‘simliklarning kimyoviy tarkibini aniqlash bo‘yicha ma‘lumotlar yo‘qligi sababli shu o‘simliklar ustida tajribalar o‘tkazildi. O‘simliklardan namunalar Samarqand viloyati Urgut tumanidan yig‘ib olindi. O‘simliklarning poya va barglarining kimyoviy tarkibini aniqlash bo‘yicha izlanishlar O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Bioorganik kimyo institutida olib borildi. O‘simlik barg va poyalaridan 2023-yilning bahor mavsumida namunalar yig‘ildi [3].

Erkin aminokislotalarni ajratib olish: Namunalarning suvli ekstraktidan oqsillar va peptidlarni cho‘ktirish sentrifugali stakanlarda amalga oshirildi. Buning uchun 1 ml sinov namunasiga 1 ml (aniq hajm) 20% trixlorosirkakislota qo‘shildi. 10 daqiqadan so‘ng, cho‘kma 15 daqiqa davomida 8000 rpm tezlikda sentrifugalash orqali ajratildi. 0,1 ml supernatant ajratilgan va muzlatilgan holda quritilgan. Gidrolizat

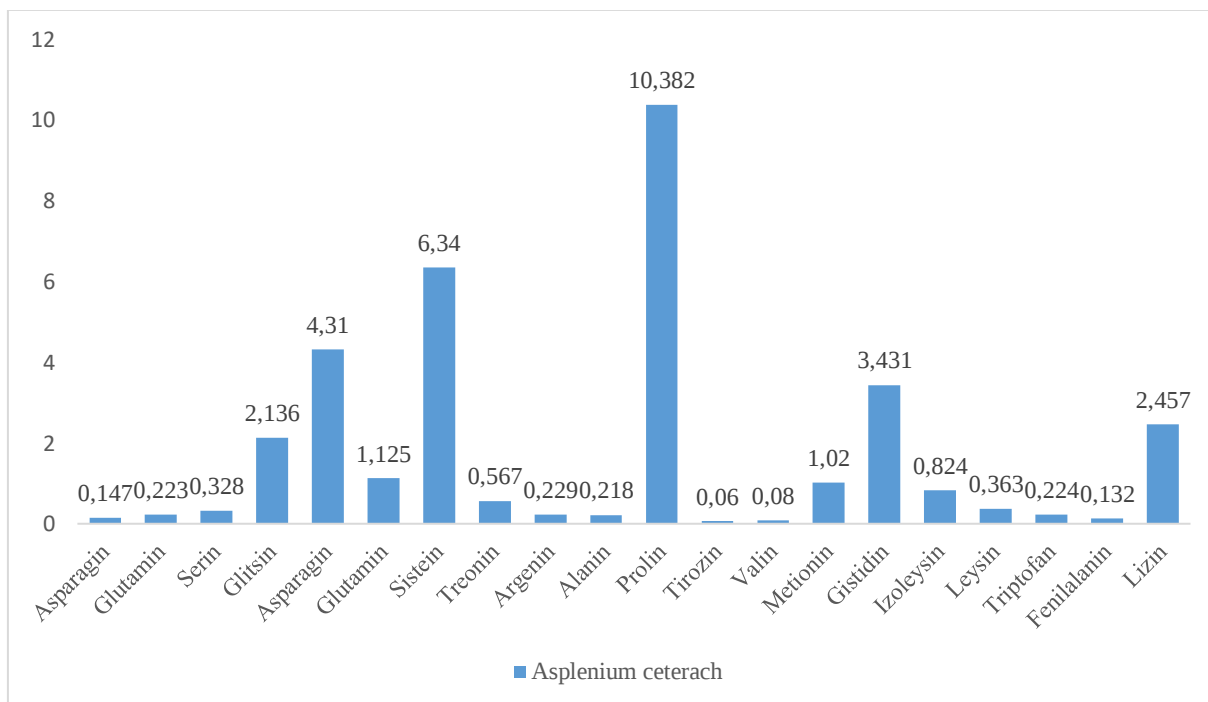


bug‘landi, quruq qoldiq trietilamin-asetonitril-suv aralashmasi (1:7:1) nisbatda eritildi va quritildi. Kislota neytrallash uchun bu jarayon ikki marta takrorlandi. Feniltioizosiyanat bilan reaksiyaga kirishib, Steven A., Koen D. usuli bo‘yicha aminokislotalarning feniltiokarbamil hosilalari (FTK) olingan [4]. Aminokislota hosilalarini aniqlash Yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usulida amalga oshirildi (1-rasm).



1-rasm. *Asplenium ceterach* turining aminokislotalar tarkibi (DAD detektori)

Yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi shartlari: DAD detektorli Agilent Technologies 1200 xromatografi, 75x4,6 mm Discovery HS C18 ustuni. A eritmasi: 0,14 M CH_3COONa + 0,05% TEA pH 6,4, B: CH_3CN . Oqim tezligi 1,2 ml/min, yutilish 269 nm. Gradient % B/min: 1-6%/ 0-2,5min; 6-30%/ 2,51-40min; 30-60%/ 40,1-45 min; 60-60%/ 45,1-50min; 60-0%/ 50,1-55min. Tajribada ajratib olingan erkin aminokislotalar miqdori 2-rasmda keltirilgan.



2-rasm. *Asplenium ceterach* turining aminokislotalar tarkibi va miqdori (mg/gr)

Olingan natijalarning muhokamasi. Yuqoridagi (2-rasm) ma’lumotlariga ko’ra *Asplenium ceterach* turida aspartat aminokislatasi miqdori o’rtacha 0,147068 mg/grni tashkil etdi. *Cystopteris fragilis* turida esa aspartat miqdori o’rtacha 1,27344 mg/gr bo’lib, *Asplenium ceterach* turiga nisbatan 1,126372

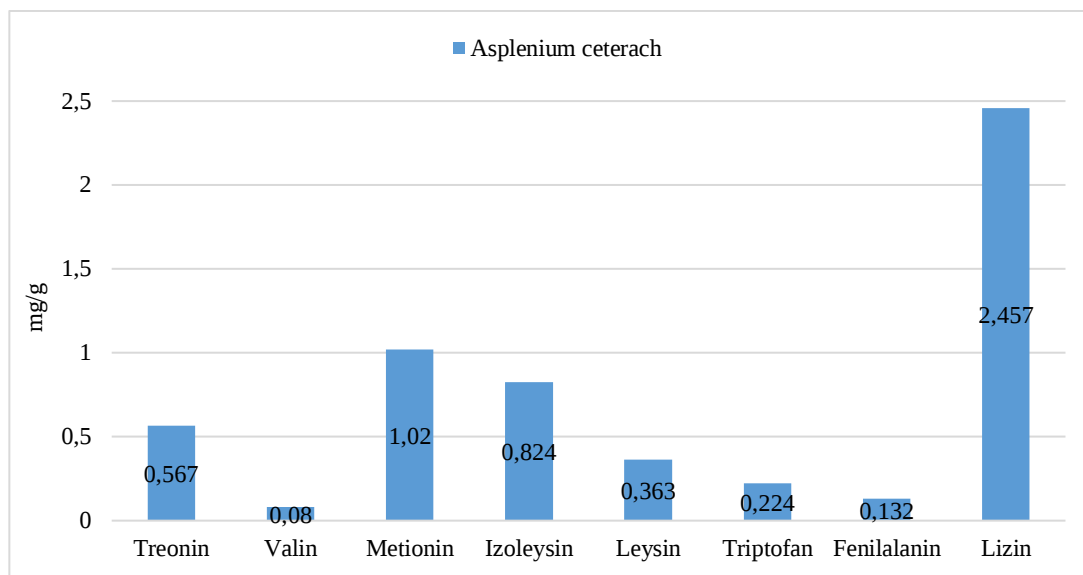


mg/gr ko‘p ekanligi aniqlandi. Glutamat miqdori *Asplenium ceterach* turida va *Cystopteris fragilis* turida o‘rtacha 0,223518 mg/gr va 0,77396 mg/gr ni tashkil etib, 0,550442 mg/grga ko‘p. Serin aminokislotaesi *Cystopteris fragilis* turida *Asplenium ceterach* turiga nisbatan 1,508291 mg/gr ko‘p miqdorda ekanligi, glitsin aminokislotaesida esa bu ikkala turda farqlar kam bo‘lib, 0,374036 mg/grni tashkil etdi.

Asparagin aminokislotaesi *Asplenium ceterach* turida 4,310733 mg/gr *Cystopteris fragilis* turida esa 5,072622 mg/gr bo‘lib, 0,761889 mg/grga ko‘p miqdorni tashkil etgan. Glutamin aminokislotaesi *Cystopteris fragilis* turida *Asplenium ceterach* turiga nisbatan 0,639442 mg/gr ga ko‘proq ko‘rsatkichni berdi. Sistein aminokislotaesi *Asplenium ceterach* turida 6,339891 mg/gr bo‘lib, *Cystopteris fragilis* turida esa 5,253552 mg/grni tashkil etdi. *Asplenium ceterach* turida treonin, argenin, alanine amin, leysin, triptofan, fenilalanin, izoleysin aminokislotalari miqdori o‘rtacha 0,132484 – 0,823953 mg/gr oralig‘ida bo‘lgan. *Cystopteris fragilis* turida esa ushbu ko‘rsatgich biroz yuqori bo‘lib, 0,725728 - 1516577 mg/gr (argenindan tashqari) o‘rtasidagi ko‘rsatkichlarni tashkil etgan.

Aminokislotalar ichida eng yuqori miqdorda bo‘lgan prolin miqdori 10,38261 mg/gr bo‘lib (3-rasm), *Asplenium ceterach* turida aniqlandi, *Cystopteris fragilis* turida esa prolin 1,577229 mg/grni tashkil etib, 8,805381 mg/gr kam ekanligini ko‘rsatdi.

Aniqlangan aminokislotalarning 8 tasi almashinmaydigan aminokislotalar (treonin, valin, metionin, izoleytsin, leytsin, triptofan, fenilalanin, lizin) bo‘lib (3-rasm), bular umumiy aminokislotalar miqdori yig‘indisining *Asplenium ceterach* turida 26,9 % ni, *Cystopteris fragilis* turida 49,2 % ni tashkil etdi.



3-rasm. *Asplenium ceterach* va *Cystopteris fragilis* turlarining almashinmaydigan aminokislotalar tarkibi va miqdori (mg/gr)

Asplenium ceterach turida metionin, lizin, gistidin aminokislotalari 1,01308 - 2,457114 – 3,431227 mg/grni tashkil etgan, *Cystopteris fragilis* turida esa ushbu aminokislotalar 0,330262 - 1,23988 - 5,200743 mg/grni tashkil etdi. Gistidin aminokislotaesi *Cystopteris fragilis* turiga nisbatan 1,769516 mg/gr ko‘p ekanligi aniqlandi. Lizin aminokislotaesi esa aksincha *Asplenium ceterach* turida *Cystopteris fragilis* turiga nisbatan 1,217234 mg/gr ko‘p miqdorda ekanligi aniqlandi.

Xulosa. Umuman olganda *Asplenium ceterach* turida eng ko‘p miqdorda bo‘lgan aminokislota prolin bo‘lib, 10,38261 mg/gr ni tashkil etgan bo‘lsa, *Cystopteris fragilis* turida esa bu sistein aminokislotaesiga to‘g‘ri keldi va 5,253552 mg/gr ni tashkil etdi. Eng kam aminokislota *Asplenium ceterach* turida tirozin 0,061069 mg/gr ni tashkil etgan va *Cystopteris fragilis* turida esa alanin aminokislotaesi bo‘lib, 0,333696 mg/gr ni tashkil etdi. *Cystopteris fragilis* turida umumiy aminokislotalar miqdori 41,96664 mg/gr ni tashkil etgan. *Asplenium ceterach* turida umumiy aminokislota miqdori 34,59289 mg/ni tashkil etdi va *Cystopteris fragilis* turiga nisbatan 7,37375 mg/gr ga kam ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Živković S., Milutinović M., Skorić M. Phytochemicals and Biological Activities of *Asplenium ceterach*. In: Murthy, H.N. (eds) Bioactive Compounds in Bryophytes and Pteridophytes. Reference Series in Phytochemistry. Springer, Cham. 2022. P. 3-29. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97415-2_19-1



2. Erhirhie E.O., Ildigwe E.E., Ajaghaku D.L., Blessing O.U., Eze P.M., Basden F. Antioxidant Activities of the Leaf Extract and Fractions of *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott could be Attributed to The Abundance of Polyphenol Compounds. *Biology Medicine & Natural Product Chemistry*. 2020. 9(1): – P.1-6. doi:https://doi.org/10.14421/biomedich.2020.91.1-6
3. Chao A., and Chiu C.H. Bridging the variance and diversity decomposition approaches to beta diversity via similarity and differentiation measures. *Meth Ecol Evolut*. 2016;7(8): P. 919–928 doi:https://doi.org/10.1111/2041-210X.12551.
4. Steven A., Cohen D.J. Amino acid analysis utilizing phenylisothiocyanate derivatives // *Jour. Analytical Biochemistry* – 1988. V.17.-№1.-P. 3-16.

AUDITORLIK TEKSHIRUVLARIDA AUDITORLARNING PROFESSIONAL FIKR VA MULOHAZALARNING IQTISODIY MOHIYATI

Parpiyev Jaxongir Ilxomjonovich

Namangan davlat texnika universiteti mustaqil izlanuvchisi
xulugbek1984@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada auditorlik xulosalarida auditorlarning professional mulohazalarining asosligini aniqlashning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Professional mulohaza audit jarayonining markaziy elementi bo‘lib, u auditorning bilim, tajriba, kasbiy etikaga rioya qilish va iqtisodiy tahlil qobiliyatini o‘zida mujassam etadi. Maqolada xalqaro audit standartlarida (ISA 200, ISA 320, ISA 701) professional fikrning o‘rni va ahamiyati yoritilib, subyektiv omillar, masalan, auditorning tajribasi, madaniy qadriyatlari va mustaqillik darajasining ta’siri tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, auditorning professional mulohazasini to‘g‘ri shakllantirish audit xulosasining ishonchliligini oshiradi hamda moliyaviy axborotlarning iqtisodiy mazmunini to‘g‘ri aks ettirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: auditorlik xulosasi, professional mulohaza, ishonchlilik, mustaqillik, xalqaro audit standartlari, iqtisodiy tahlil.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МНЕНИЙ И СООБРАЖЕНИЙ АУДИТОРОВ ПРИ АУДИТОРСКОЙ ПРОВЕРКЕ

Парпиев Жахонгир Илхомжонович

самостоятельный исследователь, Наманганский государственный технический университет
xulugbek1984@gmail.com

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические и практические аспекты определения обоснованности профессионального суждения аудитора в аудиторских заключениях. Профессиональное суждение является центральным элементом аудиторского процесса, воплощающим знания, опыт аудитора, соблюдение профессиональной этики и способность проводить экономический анализ. В статье освещаются роль и значение профессионального суждения в международных стандартах аудита (МСА 200, МСА 320, МСА 701) и анализируется влияние субъективных факторов, таких как опыт аудитора, культурные ценности и уровень независимости. Результаты исследования показывают, что правильное формулирование профессионального суждения аудитора повышает надежность аудиторского заключения и способствует точному отражению экономического содержания финансовой информации.

Ключевые слова: аудиторское заключение, профессиональное суждение, надежность, независимость, международные стандарты аудита, экономический анализ.

ECONOMIC ESSENCE OF AUDITORS' PROFESSIONAL OPINIONS AND CONSIDERATIONS IN AUDIT INSPECTIONS

Parpiyev Jaxongir Ilkhomjonovich

Independent researcher, Namangan State Technical University
xulugbek1984@gmail.com