

POLIFENOLLAR - OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARIDAGI ASOSIY ANTIOKSIDANTLAR

Mamajonava Sarvinozxon Odiljon qizi

Qarshi davlat texnologiya universiteti OOT fakulteti talabasi

Mo'minjonov Nurmuhammad Dilshod o'g'li

Qarshi davlat texnologiya universiteti OOT fakulteti talabasi

Shoimov Azizbek Javlon o'g'li

Qarshi davlat texnologiya universiteti OOT fakulteti talabasi

Anotatsiya: Ushbu maqolada polifenollarning inson salomatligidagi o'rni, ularning antioksidant xossalari, oziq-ovqat mahsulotlaridagi mavjudligi hamda organizmga ko'rsatadigan foydali ta'siri yoritilgan. Polifenollar hujayralarni erkin radikallardan himoya qilish, surunkali kasalliklarning oldini olish va immun tizimini mustahkamlash kabi muhim biologik funksiyalarga ega. Shuningdek, maqolada polifenollarning asosiy manbalari, ularni saqlash va iste'mol qilishda e'tibor berilishi kerak bo'lgan jihatlar muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: polifenollar, antioksidant, oziq-ovqat, erkin radikallar, sog'liq, biofaollik.

Kirish:

So'nggi yillarda inson salomatligini saqlash va mustahkamlashda tabiiy moddalarning, ayniqsa antioksidantlarning roli ortib bormoqda. Antioksidantlar organizmdagi oksidlovchi stressga qarshi kurashishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular orasida polifenollar eng samarali guruh hisoblanadi. Polifenollar – bu o'simliklarda uchraydigan ikkilamchi metabolitlar bo'lib, ularning asosiy vazifalaridan biri hujayralarni erkin radikallar tomonidan yetkaziladigan zararli ta'sirdan himoya qilishdir. Polifenollar tabiiy oziq-ovqat mahsulotlarida keng tarqalgan bo'lib, ularning muntazam iste'moli yurak-qon tomir kasalliklari, saraton, diabet va boshqa ko'plab kasalliklarning oldini olishda muhim rol o'ynaydi. [1]

Polifenollar to'rt asosiy guruhga bo'linadi: flavonoidlar, fenol kislotalar, stilbenlar va lignanlar. Flavonoidlar o'simliklarda eng keng tarqalgan guruh bo'lib, ular meva-sabzavotlar, choy, kakao, uzum, piyoz va sitrus mevalarda uchraydi. Ularning antioksidant faolligi hujayra membranalarini mustahkamlash va genetik materialni saqlashga yordam beradi. [2]

Asosiy qism:

Fenol kislotalar asosan qahva, olma, nok, uzum va ba'zi don mahsulotlarida mavjud. Ular yallig'lanishga qarshi, antimikrob va yurak salomatligini qo'llab-quvvatlovchi xususiyatlarga ega. Stilbenlar, ayniqsa resveratrol, uzum po'sti va qizil

sharobda mavjud bo'lib, ular qarishni sekinlashtiruvchi va saratonga qarshi xususiyatlarga ega. [5] Lignanlar asosan zig'ir urug'i, bug'doy va javdar mahsulotlarida uchraydi. Ular gormonal muvozanatni tartibga solishda yordam beradi. Polifenollar organizmga antioksidant faollik orqali erkin radikallarni zararsizlantirish, hujayralar yangilanishi va yallig'lanish jarayonlarini kamaytirish orqali ta'sir ko'rsatadi. [3] Oziq-ovqat mahsulotlarida polifenollarni saqlab qolish uchun ularni issiqlikda kam qayta ishlash, yangi holatda iste'mol qilish va muzlatilgan holatda saqlash tavsiya etiladi. Shuningdek, polifenollar biofaollik jihatidan o'zaro farqlanadi. Ularning organizm tomonidan so'rilishi, parchalanishi va metabolizmi ko'p omillarga bog'liq, jumladan, insonning mikrobiotasi, ovqatlanish tartibi va boshqa moddalarning mavjudligi. [4]

Tadqiqot Metodologiyasi

Ilmiy tadqiqotlar davomida polifenollarni aniqlash va ularning antitoksidantligini o'lchash uchun quyidagi metodlardan foydalaniladi:

Spektrofotometrik tahlillar: Polifenol konsentratsiyasini aniqlash uchun.

HPLC (yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi): Maxsus birikmalarni ajratish va miqdorini o'lchashda qo'llaniladi.

In vitro va in vivo tajribalar: Polifenolning erkin radikallarga qarshi faolligini va sog'liq uchun foydaliligini aniqlashda laboratoriya sharoitida va hayvon modellari yordamida sinovlar o'tkaziladi.

Natijalar va Muhokama

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, polifenollar ko'plab oziq-ovqat mahsulotlarida uchrab turadi va ularning murakkab tarkibi inson salomatligi uchun zarur bo'lgan ko'plab foydali xususiyatlarni ta'minlaydi. Natijalar asosida quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

Polifenol miqdori va turi oziq-ovqat mahsulotiga qarab farq qiladi.

Ularning antitoksidant faoliyati yuqori bo'lib, oksidlovchi stressni kamaytirishda samarali.

Polifenol iste'mol qilish kardiovaskulyar salomatlikni yaxshilash, yallig'lanishni pasaytirish va hatto ba'zi saraton turlariga qarshi profilaktik ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Garchi laboratoriya natijalari ijobiy bo'lsa-da, polifenollarning aniq terapevtik qo'llanilishi va dozajlari bo'yicha qo'shimcha keng qamrovli tadqiqotlar o'tkazilishi lozim.

Xulosa:

Polifenollar inson salomatligi uchun muhim bo'lgan biologik faol moddalar bo'lib, ularning oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida mavjudligi, antioksidant xossalari va surunkali kasalliklarning oldini olishdagi roli katta ahamiyatga ega. Har kunlik ratsionga polifenollarga boy mahsulotlarni qo'shish, sog'lom turmush tarzini shakllantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli, ularni saqlash va tayyorlash jarayonlarida maksimal darajada tabiiy holatini saqlab qolish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1 Scalbert, A., & Williamson, G. (2000). *Dietary intake and bioavailability of polyphenols*. The Journal of Nutrition.
- 2 Manach, C., et al. (2004). *Polyphenols: food sources and bioavailability*. The American Journal of Clinical Nutrition.
- 3 Bravo, L. (1998). *Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism, and nutritional significance*. Nutrition Reviews.
- 4 Pandey, K.B., & Rizvi, S.I. (2009). *Plant polyphenols as dietary antioxidants in human health and disease*. Oxidative Medicine and Cellular Longevity.
- 5 Uzbekcha manba: Axmedova D. "Antioksidantlar va ularning ahamiyati" – Toshkent, 2021.