



ANOR EKSTRAKTI VA TABIIY KAKAONING ATEROSKLEROZGA QARSHI TA'SIRI

Kokand Universit Andijon filiali
Tibbiyot fakulteti davolash ishi yo'nalishi
3-bosqich talabasi Tursunboyeva Barnoxon Akmaljon qizi
+998975660907 barnotursunboyeva08@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada anor ekstrakti va tabiiy kakaoning aterosklerozga qarshi ta'siri ilmiy jihatdan o'rganilgan. Anorning antioksidant xususiyatlari va yallig'lanishga qarshi ta'siri, shuningdek, tabiiy kakao flavonoidlarining yurak-qon tomir tizimiga ijobiy ta'siri tahlil qilingan. Maqolada ushbu tabiiy mahsulotlarning aterosklerozdan himoya qiluvchi potensial xususiyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: anor ekstrakti, kakao flavonoidlari, ateroskleroz, antioksidant, yurak-qon tomir kasalliklari, omega-3, L-arginin.

Kirish

Ateroskleroz – bu arteriya devorlarida blyashka shakllanishi natijasida yuzaga keladigan surunkali kasallik bo'lib, yurak-qon tomir tizimining asosiy kasalliklaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik asosan qon tomirlarining torayishiga, qon aylanishining buzilishiga va infarkt hamda insult xavfini oshirishga olib keladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, ayrim tabiiy mahsulotlar aterosklerozning oldini olish va uni kamaytirishda samarali bo'lishi mumkin. Xususan, anor ekstrakti va tabiiy kakao ushbu kasallikka qarshi kuchli biologik faol birikmalarga ega.

Anor ekstrakti va ateroskleroz

Anorning tarkibi va antioksidant xususiyatlari. Anor antioksidant moddalar, jumladan, polifenollar, ellag kislotasi va punikalaginlarga boy bo'lib, bu birikmalar hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi. **2004-yilda Michael Aviram va hamkasblari tomonidan olib borilgan tadqiqotda anor sharbatining karotid arteriyasi stenoziga ega bemorlardagi ta'siri o'rganilgan. Ushbu tadqiqotda 10 nafar bemor bir yil davomida har kuni anor sharbatini iste'mol qilgan, ulardan 5 nafari esa uch yilgacha davom ettirgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, anor sharbatini iste'mol qilish umumiy karotid intima-media qalinligini (IMT) bir yilda 30% gacha kamaytirgan, nazorat guruhida esa IMT 9% ga oshgan. Shuningdek, sistolik qon bosimi va past zichlikdagi lipoprotein (LDL) oksidlanishi ham kamaygan.**





Anor (*Punica granatum*) qadim zamonlardan beri shifobaxsh meva sifatida mashhur bo'lib, u tarkibidagi foydali moddalar va kuchli antioksidant xususiyatlari bilan ajralib turadi. Quyida anorning tarkibi va uning antioksidant xususiyatlari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Anor o'zining boy kimyoviy tarkibi bilan sog'liq uchun juda foydali hisoblanadi. U quyidagi muhim moddalarni o'z ichiga oladi:

✓ Vitaminlar:

Vitamin C (askorbin kislotali) – kuchli antioksidant bo'lib, immunitetni mustahkamlashga yordam beradi.

Vitamin K – qon ivish jarayonida muhim rol o'ynaydi.

B guruh vitaminlari (B1, B2, B6, B9 - folat) – metabolizmni yaxshilaydi va asab tizimi uchun foydalidir.

✓ Minerallar:

Kaliy – yurak-qon tomir tizimi uchun foydali, bosimni tartibga soladi.

Temir – qizil qon hujayralari (gemoglobin) hosil bo'lishiga yordam beradi.

Kalsiy – suyaklar mustahkamligi uchun zarur.

Magniy – asab tizimi va mushaklarning ishlashiga ijobiy ta'sir qiladi.

Fosfor – hujayralarning o'sishi va rivojlanishi uchun muhim.

✓ Antioksidantlar va fitokimyoviy moddalari:

Polifenollar (ellag kislotali, antosiyaninlar, taninlar)

Flavonoidlar – yurak sog'lig'ini yaxshilaydi.

Punikalaginlar – faqat anorda uchraydigan kuchli antioksidantlar.

✓ Organik kislotalar: Limon kislotali, Olma kislotali, Ellag kislotali

✓ Tolalar (sellyuloza): Hazm qilish tizimi faoliyatini yaxshilaydi.

Anorning antioksidant xususiyatlari

Anor dunyodagi eng kuchli antioksidant mevalardan biri hisoblanadi. U quyidagi jihatlari bilan organizm uchun muhim:

✓ Erkin radikallarga qarshi kurashadi

Antioksidantlar organizmdagi erkin radikallarni zararsizlantirib, qarish jarayonini sekinlashtiradi va hujayralarni shikastlanishdan himoya qiladi.

✓ Yurak-qon tomir tizimini mustahkamlaydi

Anorning tarkibidagi punikalagin va flavonoidlar yallig'lanish jarayonlarini kamaytirib, qon tomirlarni mustahkamlaydi va ateroskleroz xavfini pasaytiradi.

✓ Immunitetni kuchaytiradi





Vitamin C va polifenollar immunitetni qo'llab-quvvatlaydi, virus va bakteriyalarga qarshi kurashadi.

✓ Saraton kasalligidan himoya qiladi

Ellag kislotasi va flavonoidlar hujayralarni mutatsiyadan himoya qilib, saraton xavfini kamaytiradi. Ayniqsa, anor prostata va ko'krak bezi saratoniga qarshi foydali ekani ilmiy tadqiqotlarda aniqlangan.

✓ Gormonlar balansini tartibga soladi

Anor ayollarda estrogen darajasini me'yorda ushlab turadi va menopauza simptomlarini yengillashtiradi.

✓ Miya faoliyatini yaxshilaydi

Anordagi antioksidantlar asab hujayralarini oksidlanishdan himoya qiladi, Altsgeymer kasalligini oldini olishda yordam beradi.

✓ Terini yoshartiradi

Anor tarkibidagi vitaminlar va antioksidantlar kollagen sintezini qo'llab-quvvatlab, terini elastik va sog'lom saqlaydi.

✓ Qandli diabetga foydali

Anor shakar miqdorini tartibga solib, insulin sezuvchanligini oshiradi.

Anor tarkibida organizm uchun juda muhim vitaminlar, minerallar va antioksidantlar mavjud bo'lib, u sog'liqni mustahkamlash va kasalliklardan himoya qilish uchun ajoyib vosita hisoblanadi. Ayniqsa, yurak, immunitet, teri va miya uchun foydali ekani ilmiy jihatdan tasdiqlangan. Har kuni 1 stakan anor sharbati yoki 1/2 ta anor iste'mol qilish sog'liq uchun juda foydalidir.

2012 yilda o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, anor sharbati yurak-qon tomir tizimidagi oksidlovchi stressni kamaytirishga yordam beradi, xolesterin to'planishi, qon tomirlarida nosog'lom yog'lar (oksidlangan lipidlar) to'planishi va aterosklerozning rivojlanishi xavfini kamaytiradi.

Randomize nazorat ostida bo'lgan sinovlarni tizimli ko'rib chiqish va meta-tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, anor sharbati sistolik va diastolik qon bosimini sezilarli darajada pasaytiradi. Sakkiz tadqiqotning tahlili shuni ko'rsatdiki, sistolik qon bosimi o'rtacha 4.96 mmHg va diastolik qon bosimi 2.01 mmHg ga kamaygan.

Ushbu ta'sirlar iste'molning turli muddatlari va dozalari bo'yicha izchil edi. Polifenollar va antioksidantlarga boy anor sharbati yurak-qon tomir tizimiga potentsial foydani ko'rsatib, uning yurak uchun sog'lom dietalarga kiritilishini qo'llab-quvvatladi.

Yallig'lanishga qarshi ta'siri. Anor ekstrakti organizmda yallig'lanish jarayonlarini kamaytirishga yordam beradi. Bu esa ateroskleroz rivojlanishining oldini





olishda muhim rol o'ynaydi. Anorning antioksidant faolligi LDL (yomon) xolesterinning oksidlanishini sekinlashtiradi va qon tomir devorlarining elastikligini oshiradi.

Tabiiy kakao va yurak sog'lig'i
Tabiiy kakao tarkibida turli xil biologik faol moddalar mavjud bo'lib, ular inson salomatligi uchun foydalidir. Quyida uning asosiy tarkibiy qismlari keltirilgan:

1. Makronutrientlar

Uglevodlar	–	50-60%	(asosan	kraxmal	va	tolalar)
Yog'lar		(kakaoyog'i)		–		10-24%
Oqsillar			–			15-20%
Suv			–			2-5%

2. Flavonoidlar va polifenollar

Epikatexin, Katexin, Proantosiyanidinlar, Antosiyaninlar. Ushbu moddalar antioksidant xususiyatga ega bo'lib, yurak-qon tomir tizimi va immunitetni mustahkamlashga yordam beradi.

3. Mineral moddalari

Temir (Fe) – qon hujayralari ishlab chiqarish uchun zarur
Magnezium (Mg) – mushaklar va asab tizimi faoliyati uchun muhim
Kalsiy (Ca) – suyak va tishlarning mustahkamligi uchun zarur
Kaliy (K) – yurak faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi
Rux (Zn) – immunitet tizimini mustahkamlashga yordam beradi
Mis (Cu) – qizil qon tanachalarining ishlab chiqarilishida ishtirok etadi

4. Teobromin va kofein

Teobromin – asab tizimini yumshoq rag'batlantiruvchi modda, yurak va qon tomirlariga foydali

Kofein – energiya va hushyorlikni oshiradi, lekin kakao tarkibida qahvaga nisbatan kamroq miqdorda uchraydi

5. Organik kislotalar va vitaminlar

Vitamin B1 (tiamin) – asab tizimi faoliyatini yaxshilaydi
Vitamin B2 (riboflavin) – metabolizmni qo'llab-quvvatlaydi
Vitamin B3 (niatsin) – qon aylanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi
Vitamin E – kuchli antioksidant

Tabiiy kakao tarkibidagi ushbu moddalar yurak-qon tomir sog'lig'ini mustahkamlash, stressni kamaytirish, kognitiv funksiyalarni yaxshilash va antioksidant himoya ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Flavonoidlarning ahamiyati. Harvard universiteti tadqiqotlariga ko'ra, kakao yurak





sogʻligʻini mustahkamlashga yordam beradi. Kakao tarkibidagi flavonoidlar qon bosimini pasaytirishga, qon tomirlarining kengayishiga va yalligʻlanishni kamaytirishga yordam beradi.

Qon lipidlariga taʼsiri. Kakao isteʼmoli HDL (yaxshi) xolesterin darajasini oshirishi va LDL (yomon) xolesterin oksidlanishini kamaytirishi orqali yurak-qon tomir tizimini yaxshilashi mumkin. Bu esa aterosklerozni oldini olishda muhim omil hisoblanadi. Masalan, bir tadqiqotda flavanolga boy kakao isteʼmoli HDL xolesterinni 14% gacha oshirgani aniqlangan.

Yaqinda oʻtkazilgan COSMOS tadqiqotida kuniga 500 mg kakao flavanollari isteʼmoli yurak-qon tomir kasalliklaridan oʻlimni 27% ga kamaytirishi aniqlangan.

Qoʻshimcha moddalarning taʼsiri

Omega-3 yogʻ kislotalari. Omega-3 yogʻ kislotalari arterial funksiyani yaxshilash va yurak kasalliklari xavfini kamaytirishda muhim rol oʻynaydi. Bu yogʻ kislotalari qon ivishini oldini oladi, yurak urishining meʼyorida boʻlishini taʼminlaydi.

L-arginin. L-arginin aminokislotalari azot oksidi ishlab chiqarishni ragʻbatlantirib, qon tomirlarining kengayishiga va qon bosimining pasayishiga yordam beradi.

Xulosa

Anor ekstrakti va tabiiy kakao yurak-qon tomir tizimiga ijobiy taʼsir koʻrsatadigan kuchli antioksidant xususiyatlarga ega. Ular qon bosimini normallashtirish, yalligʻlanishni kamaytirish va aterosklerotik blyashkalarni kamaytirishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, omega-3 yogʻ kislotalari va L-arginin arteriya sogʻligʻini yaxshilashga yordam beradi. Ushbu tabiiy vositalarni ratsionga kiritish aterosklerozning oldini olish va yurak salomatligini mustahkamlashda foydali boʻlishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aviram, M., & Dornfeld, L. (2004). Pomegranate juice consumption reduces oxidative stress, atherogenic modifications to LDL, and platelet aggregation: Studies in humans and in atherosclerotic apolipoprotein E-deficient mice. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79(2), 200-209.
2. Harvard T.H. Chan School of Public Health. (2020). Cocoa and cardiovascular health. *Nutrition Source*.
3. Kris-Etherton, P. M., Harris, W. S., & Appel, L. J. (2002). Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease. *Circulation*, 106(21), 2747-2757.
4. Boger, R. H., & Bode-Boger, S. M. (2001). The clinical pharmacology of L-arginine. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 41(1), 79-99.



