

Date: 1st July-2026

**RHAMNOCITRIN 3-O-GLYUKOZID VA B - SITOSTEROLNING KALAMUSH
AORTASI ION OQIMLARIGA MODULYATSIYA QILUVCHI TA'SIRI.**

F.H. Azimova

Andijon Davlat Universiteti tayanch doktoranti

A.E. Zaynabiddinov, b.f.d. professor

e-mail: azimovaff@gmail.com

Zamonaviy kardiorenal farmakologiyada arterial gipertenziyani xavfsiz va ko'p nishonli mexanizmlar orqali davolash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Qon tomirlari tonusi va periferik qarshilik bevosita aorta silliq muskul hujayralari plazmatik membranasidagi ion oqimlari muvozanatiga bog'liq. O'simliklar tarkibidagi flavonoidlar va fitosterollarning ion kanallari faolligini o'zgartirish orqali tomirlarni bo'shashtiruvchi sinergik effektlarini o'rganish ushbu yo'nalishda yangi fitopreparatlar yaratish uchun fundamental asos bo'lib xizmat qiladi.

Material va metodlar. Tadqiqotlar og'irligi 200–250 g bo'lgan sog'lom Wistar liniyasidagi kalamushlardan ajratib olingan ko'krak aortasi halqalarida (2–3 mm) o'tkazildi. To'qima hayotchanligi doimiy ravishda karbogen gazi 95% O₂ va 5% Co₂ bilan to'yintirilgan, pH ko'rsatkichi 7.4 ± 0.05 va harorati 37 ± 0.5⁰ bo'lgan Krebs-Henseleit fiziologik eritmasida saqlandi. Aorta halqalarining mexanik faolligi organ vannasi sharoitida kuch ko'rsatkichlari yordamida qayd etildi. Membranadagi voltajga bog'liq kalsiy kanallari faollashuvi yuqori kaliy eritmasi, retseptor-mediatsiyalangan kalsiy depolarizatsiyasi esa fenilefrin yordamida stimulyatsiya qilindi.

Olingan natijalar va muhokamalar. Eksperimentlar davomida muhitga KCl (60mM) qo'shilishi natijasida plazmalemmadagi L-tipli voltajga bog'liq Ca²⁺ kanallari ochildi va aortaning barqaror tonik qisqarish fazasi hosil qilindi. Ushbu fonga Rhamnocitrin 3-O-glyukozid 10⁻⁸ – 10⁻⁴ kumulyativ yuborilganda, aorta halqalarining doza-bog'liq ravishda bo'shashishi kuzatildi E_{max} da qisqarish amplitudasi 68.5% gacha kamaydi. Beta-sitosterol 10⁻⁶ – 10⁻⁴ alohida qo'llanilganda nisbatan pastroq relaksatsiya 32.4% namoyon etdi. Biroq, har ikki modda birgalikda qo'llanilganda, bo'shashish darajasi keskin ortib, 88.2% ni tashkil etdi va kuchli sinergik effekt qayd etildi. Ion mexanizmlari tahlili shuni ko'rsatdiki, Rhamnocitrin 3-O-glyukozid L-tipli Ca²⁺ kanallarini to'g'ridan-to'g'ri bloklaydi va kalsiy-faollashuvchi yuqori o'tkazuvchanlikka ega kaliy Ca⁺ kanallarini ochish orqali membrana giperpolyarizatsiyasini chaqiradi. Beta-sitosterol esa o'zining gidrofob tabiati bilan membrana lipid strukturasini modulyatsiya qilib, flavonoidning kalsiy kanallari bilan bog'lanish samaradorligini oshiradi hamda K_{Atf} kanallari orqali giperpolyarizatsiya kinetikasini barqarorlashtiradi. Bundan tashqari, fitokompleks fenilefrinli qisqarishni susaytirib, sarkoplazmatik retikulumdan kalsiy ajralishini tormozlashi aniqlandi.

Xulosa. Rhamnocitrin 3-O-glyukozid va beta-sitosterol kombinatsiyasi kalamush aorta silliq muskulidagi ion oqimlarini Ca²⁺ kirishini cheklash va K⁺ chiqishini



Date: 1st July-2026

stimulyatsiya qilish selektiv modulyatsiya qilish orqali yuqori vazodilatatorlik faolligini ko'rsatadi. Bu esa mazkur fitokompleksni arterial gipertenziyaga qarshi samarali tabiiy dorivor vositalar ishlab chiqish uchun istiqbolli fundamental asos sifatida baholashga imkon beradi.

