

RHUS GLABRA O'SIMLIGIDAN AJRATIB OLINGAN POLIFENOL EKSTRAKTINING ANTIRADIKAL FAOLYATI

¹Karimjonov Hayotbek Mirodilbek o'g'li ²Gayibov Ulug'bek Gapparjonovich

¹Andijon davlat universiteti 3-bosqich tayanch doktoranti

²O'zR FA Akademik O.S.Sodiqov nomidagi Bioorganik kimyo instituti
katta ilmiy xodimi(PhD)

Annotatsiya: Rhus glabra polifenol fraksiyasi ekstraktining antioksidant va kardioprotektiv xususiyatlari, uning tarkibida flavonoid tuzilishga ega moddalar, gallik kislotasi va uning hosilalari mavjudligi aniqlandi. Bu yurak-qon tomir kasalliklarini davolash va oldini olish uchun bir vaqtning o'zida kardioprotektiv va antioksidant ta'sirga ega bo'lgan samarali va xavfsiz vositani olish uchun foydalanish imkonini beradi. Ushbu tadqiqot natijalari turli yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va kompleks davolash uchun retseptsiz dori yaratish uchun Rhus glabradan foydalanish imkonini beradi. Ushbu turga mansub o'simliklarning yuqorida qayd etilgan barcha biologik faol moddalari ularning farmakologik ta'sirining keng doirasiga ega ekanligini taxmin qilish uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin - kardioprotektiv, antioksidant, immunomodulyator, antitoksik, antitumor va boshqa xususiyatlarga ega. Inson tanasi kislorod radikallarining zararli ta'siridan himoya qilish tizimiga ega. Biroq, bir qator patologik kasalliklarda tananing bu tizimi kislorod radikallarining ommaviy chiqishiga dosh bera olmaydi. Shuning uchun antioksidantlar erkin radikal oksidlanishiga ta'sir qilish uchun turli xil yurak-qon tomir kasalliklarini davolashda ishlatilgan[1]

Kalit so'zlar: Rhus glabra, PS-5, antioksidant faollik, DPPH.

Abstract: antioxidant and cardioprotective properties of Rhus glabra polyphenol fraction extract, presence of substances with flavonoid structure, gallic acid and its derivatives were determined. This makes it possible to use it to obtain an effective and safe tool with simultaneous cardioprotective and antioxidant effects for the treatment and prevention of cardiovascular diseases. The results of this study allow the use of Rhus glabra to create an over-the-counter drug for the prevention and complex treatment of various cardiovascular diseases. All the above-mentioned biologically active substances of plants belonging to this species can serve as a basis for assuming that they have a wide range of pharmacological effects - they have cardioprotective, antioxidant, immunomodulatory, antitoxic, antitumor and other properties. The human body has a system of protection against the harmful effects of oxygen radicals. However, in a number of pathological diseases, this system of the body cannot cope with the massive release of oxygen radicals. Therefore, antioxidants have been used in the treatment of various cardiovascular diseases to affect free radical oxidation.[1]

Key words: Rhus glabra, PS-5, antioxidant activity, DPPH.

Резюме: определены антиоксидантные и кардиопротекторные свойства экстракта полифенольной фракции Rhus glabra, наличие веществ флавоноидной структуры, галловой кислоты и ее производных. Это дает возможность использовать его для получения эффективного и безопасного средства с одновременным кардиопротекторным и антиоксидантным действием для лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Результаты данного исследования позволяют

использовать *Rhus glabra* для создания безрецептурного препарата для профилактики и комплексного лечения различных сердечно-сосудистых заболеваний. Все вышеперечисленные биологически активные вещества растений, принадлежащих к этому виду, могут служить основанием предположить, что они обладают широким спектром фармакологического действия - обладают кардиопротекторными, антиоксидантными, иммуномодулирующими, антитоксическими, противоопухолевыми и другими свойствами. В организме человека имеется система защиты от вредного воздействия кислородных радикалов. Однако при ряде патологических заболеваний эта система организма не справляется с массовым выделением кислородных радикалов. Поэтому антиоксиданты используются при лечении различных сердечно-сосудистых заболеваний, чтобы повлиять на свободнорадикальное окисление.[1]

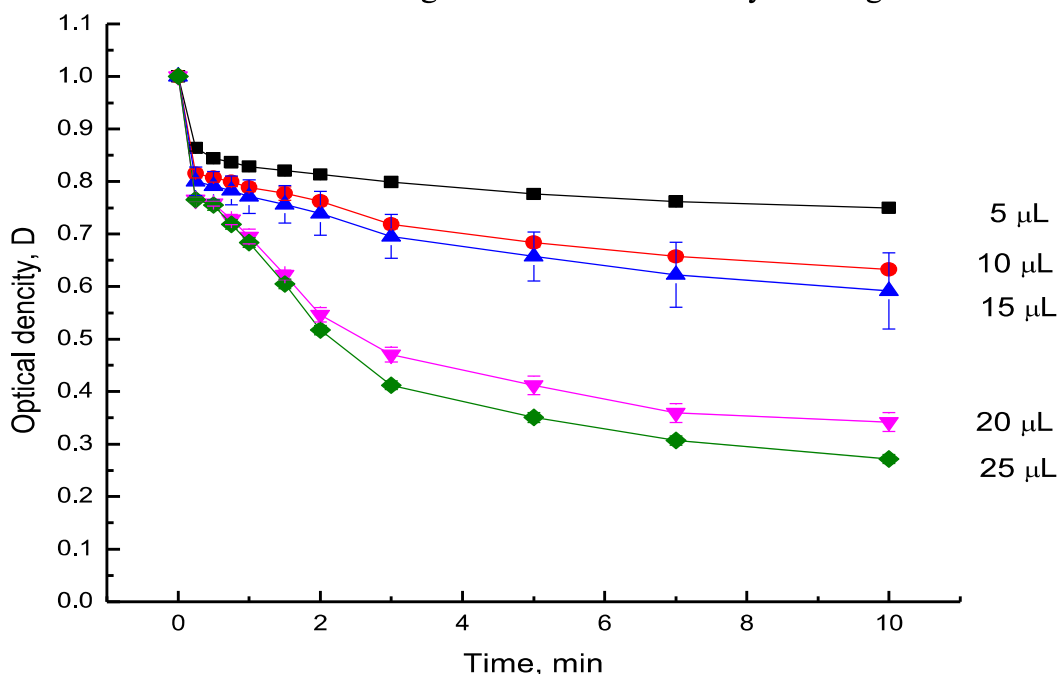
Ключевые слова: *Rhus glabra*, ПС-5, антиоксидантная активность, ДФПГ.

Material va metodlar: Antiradikal faollikni aniqlash.

Umumiy polifenol preparatlarining 1,1-difenil-2-pikrilgidrazil (DPPH) erkin radikaliga ta'siri [Yokozawa T] usuli bo'yicha baholandi. Sinov qilingan preparatlarning etanol eritmasi 100 μ M DPPH ni o'z ichiga olgan nazorat kyuvetasiga qo'shildi. Aralash tezda chayqaldi va uning yutilish o'zgarishi kinetikasi darhol yarim soat davomida 517 nm da qayd etildi.[2][

Olingan natijalar va ularning muhokamasi:

Sinov birikmasi DPPH ning spirtli eritmasiga qo'shilsa, erkin radikal molekulari radikal bo'lmagan shaklga aylanadi va qizg'in binafsha DPPH eritmasi rangsizlanadi. Rasmda 1-rasmda turli konsentratsiyalarda PS-5 qo'shilgan DPPH eritmasining optik zichligidagi o'zgarishlar kinetikasi ko'rsatilgan. 1-rasm. Vaqtga qarab sinov birikmasini qo'shganda DPPH ning spirtli eritmasining optik zichligining nazoratga nisbatan o'zgarishi. DPPH konsentratsiyasi 0,1 mM. O'lchovlar sinov preparatini qo'shgandan so'ng darhol 20 ° C da amalga oshirildi. Sinov birikmasining dastlabki konsentratsiyasi 1 mg/ml ni tashkil qiladi.



1-rasm. Vaqtga qarab sinov birikmasini qo'shganda DPPH ning spirtli eritmasining optik zichligining nazoratga nisbatan o'zgarishi. DPPH konsentratsiyasi 0,1 mM. O'lchovlar sinov

preparatini qo'shgandan so'ng darhol 20 ° C da amalga oshirildi. Sinov birikmasining dastlabki konsentratsiyasi 1 mg/ml ni tashkil qiladi.

Olingan natijalarni tahlil qilib, DPPH ning spirtli eritmasiga PS-5 qo'shilganda, DPPH eritmasining optik zichligining keskin pasayishi kuzatiladi, bu esa ushbu birikmaning yuqori ARA dan dalolat beradi (1-rasm). Antiradikal faollikni aniqlash uchun biz barqaror radikal 2,2-difenil-1-pikrilgidrazil (DPPH), shuningdek, t50 parametridan foydalandik - o'rganilayotgan dorilar uchun radikalning dastlabki konsentratsiyasini 50% ga kamaytirish uchun zarur bo'lgan vaqt va IC50 parametri - boshlang'ich radikal konsentratsiyasini 50% ga kamaytirish uchun zarur bo'lgan moddaning konsentratsiyasi. Natijalar 1-jadvalda keltirilgan. Shunday qilib, olingan eksperimental natijalar PS-5 ning DPPH erkin radikaliga nisbatan yuqori ARA ga ega ekanligini ko'rsatadi.

IC ₅₀ , μL	t ₅₀ , soniya				
	5 μL	10 μL	15 μL	20 μL	25 μL
PS-5	PS-5	PS-5	PS-5	PS-5	PS-5
18,4 ± 1,4	-			165 ± 5,6	122 ± 5,6

1-jadval

50% inhibitiv konsentratsiya (IC50) va sinov moddasi bilan reaksiyaga kirishganda DPPH konsentratsiyasini 50% (t50) ga kamaytirish uchun zarur bo'lgan vaqt.

Hulosa: Joriy tajribalar Rhus Glabra polifenolik fraktsiyasi ekstrakti in vitro va in vivo modellarda kardioprotektiv va antioksidant ta'sirga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi. Rhus Glabra Markaziy Osiyodagi eng mashhur dorivor o'simliklardan biri bo'lib, turli xil biologik faollik va farmatsevtik funksiyalarga, jumladan, yuqori antioksidant ta'sirga ega. Antioksidantlar - turli reaktogen oksidlovchilar - reaktiv kislorod turlari va boshqa erkin radikallar bilan o'zaro ta'sir qilish qobiliyatiga ega bo'lgan va ularning qisman yoki to'liq inaktivatsiyasiga olib keladigan moddalardir [3]

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Roginsky, V.A. (2002) *Fenolnye antioksidanty: reakcionnaya sposobnost i effektivnost* [Phenolnye antioxidants: reaction capacity and effectiveness]. Moscow: Nauka.
2. Yokwa T.; Chen C. P.; Dong E., Tanaka T.; Nonaka G.-I.; Nishioka I. Study on the Inhibitory Effect of Tannins and Flavonoids against the 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl Radical. // *Biochem. Pharmacol.* 1998, V.56, P.213–222.
3. Т.Ф. Арипов, У.Г. Гайибов, С.Н. Гайибова, А.А. Абдуллаев, Д.Ш. Абдуазимова, Н.Ш. Бердиев, Зиявитдинов Ж.Ф., Ю.И. Ощепкова*, Ш.И. Салихов АНТИРАДИКАЛЬНАЯ И АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА РУТАН ИЗ СУМАХА ДУБИЛЬНОГО *RHUS CORIARIA L.* // *Журнал теоретической и клинической медицины* - 2023 - № 4 – с 164-170