

Verbena (*Lippia citriodora*) o'simligining darivorlik xususiyati va ekstrakt ajratib olish

Ochilova Madina Farhod qizi

Sobirova Muqaddas Botirovna

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

Jizzax filiali

Annotatsiya: Verbena (*Lippia citriodora*) Verbenaceae (shahpasand) oilasiga tegishli. *L.citriodora* barglari o'simlikining kimyoviy tarkibi mikroblarga qarshi, bosh og'rig'iga qarshi, asab va yurak og'rig'iga qarshi, karminativ, yalig'lanishga qarshi, ovqat hazm qilish, bo'shashish, bosh aylanishi, shamollashda yordam beradi. Terapiya, xotira kuchaytirgich va boshqalarda qo'llaniladi. Aseton, etanol, metanol va suv bilan immersion usulda ekstraksiya qilinadi. Jami fenol birikmalarining eng yuqori miqdori edi 25/94 (100 mg ekstrakt uchun mg) bo'lgan etanol bilan ekstraksiya qilingan. Erituvchilar orasida atseton barglaridan fenolik birikmalarni ajratib olishda juda past samaradorlikka ega. *L.citriodora* oziq-ovqat sanoatida foydalanish uchun yaxshi tabiiy antioksidantlar sifatida asosan barglarida to'plangan.

Kalit so'zlar: verbeaceae, ekstrakt, fenol, antioksidant, etanol, metanol, superoksid, gidroksil.

Kirish

Materiallar va usullar

Verbena (*L. citriodora*) barglari 2024 yil aprel oyida maxsus o'stirilgan verbenani yosh poyalaridan olingan. Barglar yuviladi va muzlatgichda 24 soat davomida muzlatilgan. Muzlatilgan material mayda kukunga aylantirildi, havo o'tkazmaydigan idishda 4 C haroratda keyingi foydalanishgacha saqlanadi. Barcha kimyoviy moddalar va Ushbu tadqiqotda ishlatiladigan erituvchilar etanolni 70% yuqori tozaligidan olingan.



Verbena verbeaceae oilasiga mansub, Verbena ekstrakti tarkibida asosiy fenolik birikma sifatida fenil perionoidlar, izoverbaskozidlar va verbazosid mavjud. Ushbu kombinatsiyalar antioksidantlar, artritga qarshi, saratonga qarshi va antibakterial vositalarning manbai. Kuchli antioksidant ta'sir Verbena ekstraktidagi fenol birikmalari superoksid, gidroksil, va gipoxlorik radikallardir. Fenolik Verbena barglarining birikmalari suv va etanol erituvchilar bilan ekstraksiya qilingan va olingan ekstraktlar antioksidant faolligiga ega. Bundan tashqari limfotsitlardagi glyutatsiya va redoktalar va plazma va qizil qon hujayralarini oksidlanishdan himoya qiladi. Ushbu tadqiqotda fenol ekstraksiyasi bo'yicha tadqiqot yo'qligini hisobga olgan holda turli erituvchilar yordamida verbenadan antioksidant ta'sirini aniqlashga qaratilgan. Natijalar antioksidant faolligini ko'rsatdi etanol ekstrakti suvli ekstraktnikidan yuqori. Verbena barglaridan antioksidantlarni olish. Verbenasining muzlatilgan barglari (15 g) bir kechada 100 ml metanol yoki etanol, aseton yoki suv, mos ravishda, xona haroratida mexanik eziladi. Ekstrakt to'rt qavat doka bilan 3-4 marta filtirlanadi. Etanol aseton olingan filtrat bug'lanadi. 40 C° da qurutiladi. Har bir ekstraktning quritilgan namunasi eruvchan tarkibiy qismlarning unumini aniqlash uchun tortildi va foydalanilgunga qadar 4 C da saqlanadi.

Natija

Etanolda ekstraksiya bo'lgan verbena ekstrakti o'ziga hos hidli, yashil rangli suyuqlik ko'rinishida ekstrakt ajratib olindi.



Xulosa

Ushbu tadqiqotda olingan natijalar etanol ekstraktning samarali ekanligini ko'rsatdi. Verbena barglarida ko'p miqdorda fenolik birikmalar mavjud, keyin uning antioksidant salohiyati yuqori. Fenol ekstrakti istemol qilinadigan yog'larning oksidlanish muhitida barqarorligini oshiradi. Sintetik antioksidantlarning inson salomatligiga salbiy ta'siri tufayli yog'larni o'z ichiga olgan oziq-ovqatlarda bu o'simlik ekstrakt birikmalarni almashtirish sifatida sharbati tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abderrahim, F., Estrella, S., Susin, C., Arribas, S. M., Gonzalez, M. C, Condezo-Hoyos, L.(2011). The antioxidant activity and thermal stability of lemon verbena (*Aloysia triphylla*) infusion. *Journal Medical Food*, 14(5): 517-527.
2. Arabshahi-Delouee, S., Urooj, A. (2007). Antioxidant properties of various solvent extracts of mulberry (*Morus indica* L.) leaves. *Food Chemistry*, 102:1233-1240.
3. El-Hawary, S. S., Yousif, M. F., Abdel Motaal, A. A., Abd-Hameed, L. M. (2012). Bioactivities, phenolic compounds and in-vitro propagation of *Lippia citriodora* Knuth cultivated in Egypt. *Food Chemistry*, 50: 1-6.
3. Caturla, N., Funes, L., Perez-Fons, L., Micol, V. (2011). A randomized Double-blinded, placebocontrolled study of the effect of a combination of lemon verbena extract and fish oil omega-3 fatty acid on joint management. *Journal of Alternative and complementary Medical*, 17(11): 1051-63.
4. Cruz, D., Fale, P.L., Mourato, A., Vaz, P.D., Serralheiro, M.L., Lino, A.R. 2010. Preparation and physico chemical characterization of Ag nanoparticles biosynthesized by *Lippia citriodora* (verbena).