

# SALITSIL KISLOTASI VA UNING DORIVORLIK XUSUSIYATI

Qayumova Ro'zaxon

*Pediatrica fakulteti 1-kurs talabasi, ADTI*

Xalilova Shahnoza

*Pediatrica fakulteti 1-kurs talabasi, ADTI*

Noibjonova X.M.

*Assistent, ADTI*

Annotatsiya. Ushbu maqolada salitsil kislotaning kimyoviy va fizik xossalari, dorivorlik xususiyatlari, salitsil kislota saqlagan dorivor preparatlar va ularning ta'sir mexanizmlari, salitsil kislotasining tabiatda tarqalishi haqida bayon etilgan.

Abstract. The article describes the chemical and physical properties of salicylic acid, medicinal properties, medications containing salicylic acid and their mechanisms of action, the distribution of salicylic acid in nature.

Kalit so'zlar: salitsil kislotasi, metil salitsilat, fenil salitsilat, natriy salitsilat, asetil salitsil kislota, para-amino salitsil kislotasi, meta-amino salitsil kislotasi.

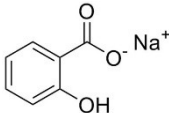
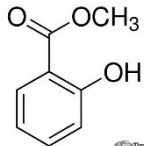
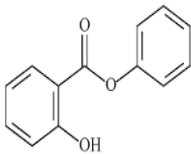
Keywords: salicylic acid, methyl salicylate, phenyl salicylate, sodium salicylate, acetyl salicylic acid, para amino salicylic acid, meta amino salicylic acid

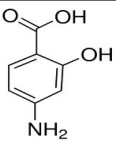
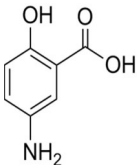
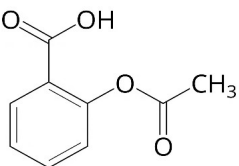
Salitsil kislota fenol kislotalarning tipik namoyandasidir. Uning kimyoviy nomi gidroksibenzoy kislota bo'lib 3 ta izomer gidroksibenzoy kislotalar (o-,m-,p-) ning biridir. U rangsiz, kristall modda. Suyuqlanish harorati 159 °C, qaynash harorati esa 211 °C. Suvda oz, organik erituvchilarda yaxshi eriydi. Salitsil kislotasi β-gidroksi kislota. Molekulaning gidroksi qismi kislota qismidan 2 ta C atomi bilan ajralib turadi, α-gidroksi kislotadan farqli o'laroq, ular bitta C atomi bilan ajralib turadi. Ushbu tuzilma muhim ahamiyatga ega ,chunki u salitsil kislotasi yog'ida eriydi. Shuning uchun terining teshiklariga kirib boradi. α-gidroksi kislotalar suvda eriydi, β-gidroksi kislotalar esa yog'da eriydi.

Salitsil kislota antiseptik xossaga ega. Shuning uchun undan mevalar oziq-ovqat mahsulotlari, vinolar va shu singari mahsulotlarni konservalashda

foydalaniladi. U, shuningdek, revmatizmni davolash va isitmani tushirish xossasiga ham egaligi bilan ahamiyatli. Ammo salitsil kislotasi, ovqat hazm qilish organlari shilliq pardasiga zararli ta'sir ko'rsatadi, yara hosil qiladi. Revmatizmni davolash va isitmani tushirish maqsadida salitsil kislotaning boshqa bir hosilalari, tuzlari, efirlari ishlatiladi. Quyidagi jadvalda salitsil kislotasi saqlovchi ayrim dori vositalarining tarkibi va ta'sir etishi keltirilgan. (1-jadval)

**1-jadval. Salitsil kislotasi saqlovchi dori vositalari**

T/r	Modda nomi	Tuzilishi	Foydali xususiyatlari	Zararli xususiyatlari
1	Natriy salitsilat		Istitma tushiruvchi, yallig'lanishga qarshi	eshitish va ko'rishning pasayishi, diplopiya, zaiflik, tashvish, tushunarsiz nutq, gallyutsinatsiyalar, konvulsiyalar. Oshqozon-ichak traktidan: ko'ngil aynishi, qusish, diareya, qorin og'rig'i, anoreksiya. Boshqalar: terlashning kuchayishi, anafilaktik reaksiyalar (ko'z qovoqlari, lablar, til, halqum, yuzning shishishi), allergik teri reaksiyalari.
2	Metil salitsilat		Muskullarda og'riq qoldiruvchi, revmatizmni davolovchi sifatida	Qo'llash joyida tirnash xususiyati, allergik teri reaksiyasi
3	Fenilsalitsilat (salol)		Ichak kasalliklari (kolit, enterokolit) va siydik yo'llari (sistit, pielit, pielonefrit)ni davolashda va dezinfeksiyalovchi vosita sifatida	Allergik reaksiyalar keltirib chiqarishi mumkin

4	PASK (para-amino salitsil kislotasi)		Sil kasalligini davolovchi vosita	ayrim hollarda allergik reaksiyalar kuzatilishi mumkin
	MASK (meta-amino salitsil kislotasi)		surunkali kolitni davolash uchun asosiy xomashyo	tirik organizmlardagi metabolism jarayoniga salbiy ta'sir etuvchi zaharli modda
5	Asetil salitsilat (aspirin)		teridagi buzilishlarda, saraton va shamollashda qo'llaniluvchi vosita	uzoq vaqt aspirinni qabul qilish oshqozondan qon ketishga sabab bo'ladi

Natriy salitsilat (salitsil kislotasining natriyli tuzi)-tibbiyotda isitmani tushiruvchi hamda yallig'lanishga qarshi qo'llaniluvchi vosita sifatida ishlatiladi. U suvda yaxshi eriydi, ovqat hazm qilish sistemasining shilliq pardalariga kuchli zararli ta'sir etmaydi. Shuning uchun Natriy salitsilat eritma holda yoki qo'sh tuzlar (kofein+natriy salitsilat) ko'rinishida ichishga tavsiya etiladi. Metil salitsilat (salitsil kislotaning karboksil guruh hisobiga hosil qilgan murakkab efiri)- bu modda atirgul, zira kabi xushbo'y hidli ko'plab o'simliklar efir moylari tarkibida uchraydi. Asosan, sintez yo'li bilan, salitsil kislotani metillab olinadi. U moysimon suyuqlik bo'lib o'ziga xos kuchli hidga ega. Metilsalitsilat tibbiyotda sof holda hamda surtma moylar tarkibiga qo'shilgan holda muskullardagi og'riqni qoldiruvchi, revmatizmni davolovchi dorivor vosita sifatida ishlatiladi.

Fenilsalitsilat yoki salol (salitsil kislotaning karboksil guruh hisobiga hosil qilgan murakkab efiri)-suvda yomon eriydigan kristall modda. Salol erkin holdagi fenol gidroksi guruhiga ega bo'lgani sababli uning spirti eritmasiga temir(III)-xlorid ta'sir ettirilganda fenol gidroksili tutgan birikmalarga xos bo'lgan binafsha rangli birikma hopsil bo'lganligini ko'rishimiz mumkin. Salol tibbiyotda ayrim ichak kasalliklarini davolashda dezinfeksiyalovchi vosita sifatida ishlatiladi. Uning dezinfeksiyalovchi ta'siri gidrolizlanish natijasida hosil bo'ladigan salitsil kislota va fenol bilan bog'liq. Salol me'daning kislotali suyuqligi ta'sirida juda

sekin gidrolizlanadi, gidroliz asosan ichakda sodir bo'ladi. Shu tufayli me'daning kislotali suyuqligiga turg'un bo'lmagan dori moddalarning yuzasi salol bilan qoplanadi (kapsulalar). Bunday dori shakllari me'dadan o'zgarishsiz o'tib, o'z ta'sirini ichakda ko'rsatadi. Salitsil kislotaning tibbiyotda qo'llaniladigan hosilalaridan yana biri p-amino salitsil kislota (PASK)dir. PASK tibbiyotda sil kasalligini davolashda keng qo'llaniladigan dorivor vositalardan biridir. U sil kasalligini davolovchi ta'siri uning mikroorganizmlarning normal yashashi uchun zarur bo'lgan foli kislotasi sintezi uchun xomashyo hisoblangan p-amino benzol kislotaning antogonisti ekanligidan tushunish mumkin. p-aminosalitsil kislota-PASK ning izomeri m-aminosalitsil kislota –MASK tirik organizmlardagi metabolism jarayoniga salbiy ta'sir etuvchi zaharli modda hisoblanadi.

Salitsil kislotasi ham aromatik kislotalarning, ham fenollarning xossalarini nomoyon qilganligi uchun aromatik kislota sifatida tuzlar (natriy salitsilat) va murakkab efirlar (metilsalitsilat, fenilsalitsilat) hosil qiladi. U fenol gidroksili hisobiga ham murakkab efirlar hosil qilishi mumkin, masalan atsetilsalitsil kislota - aspirin ( $C_9H_8O_4$ ). Atsetilsalitsil kislotasi yoki aspirin – salitsil kislotaning fenol gidroksili hisobiga hosil qilgan murakkab efiridir. Atsetilsalitsil kislotasi suvda yomon eriydigan, nordon ta'mga ega bo'lgan kristal modda. Atsetilsalitsil kislotasi tarkibida bir vaqtning o'zida ham gidroksil (-OH), ham karboksil (-COOH) guruhlar tutganligi uchun bir muncha kuchliroq kislotali xossani namoyon qiladi. Bu esa bemorlar tomonidan aspirin ichilganda, aspirin- $C_9H_8O_4$  oshqozonning shilliq pardasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun atsetilsalitsilatni muntazam ichishga tavsiya etilmaydi, ayniqsa, bolalarga umuman tavsiya etilmaydi.

Uzoq muddat aspirin qabul qilinganda, saratondan o'lim holati uni qabul qilinmagan holatga nisbatan kamida 25 foizga kamaygani isbotlangan. Oxford Universitetining Professor Peter Rothwell va hamkasblari tomonidan aspirin qabul qilishdan keyin saraton bilan, ayniqsa, ichak saratoni bilan og'rishning juda past darajada bo'lishi aniqlangan. Ularning oldingi izlanishlariga ko'ra, saratonga

qarshi himoyani kamida 10 yil davomida aspirinni uzluksiz qabul qilib borish bilan hosil qilingan.

Insonlar aspirinni har kuni yurak xastaligi uchun qabul qiladi. Mutaxassislarning aytishicha, aspirin insonning yurak xuruji va insult bo'lish ehtimolini qisqartirsa ham, sog'lom odamni yurak kasalliklari bilan og'rishidan himoya qilishi uncha yuqori emas. Shu bilan birga, uzoq vaqt aspirinni qabul qilish oshqozondan qon ketishga sabab bo'lishi mumkin.

Ta'kidlaganimizdek, aspirin saraton kasalligini oldini olish mumkin. Ammo o'simta hujayralarining evolutsion salohiyatini oshiradi. Shu tariqa so'ngi dori vositasi ta'siriga uchramaydigan o'sma hujayralari bilan taqqoslaganda mutatsiyalashadi, ya'ni u tufayli dori vositalariga chidamli bo'lgan saraton hujayralari ulushi ortadi. Eng muhimi shuki, ushbu dori vositasini to'g'ri qabul qilishni bilish lozim. Avvalo, shifokor bilan maslahatlashib, qay tartibda va qancha miqdorda iste'mol qilishni so'rab olish lozim. Uning tarkibida kofein bo'lganligi sababli choy, kofe, Coca-Cola lar bilan ichish mumkin emas. Uni bir stakan mineral, oddiy suv yoki sut bilan ichgan ma'qul. U suvda tez eriydi va ta'siri tezlashadi. Salitsil kislotaning tabiiy manbasi sifatida tol daraxti po'stlog'ini va shu turdagi o'simliklarni misol qilib keltirishimiz mumkin hamda uni olishda ushbu tabiiy manbalaridan foydalanish kelajakda iqtisodiy-ekologik tarafdin maqsadga muvofiqdir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.T Alimxodjayeva. Tibbiy kimyo. T.: Ijod print, 2019 y. 210-212 b.
2. I.I. Xomidov. Biologik muhim metabolitlar va dorivor vositalarning asosiy sinflari. Andijon -2020 y. 135-139 b.
3. A.G Mahsumov, A.J Jo'rayev. Bioorganik kimyo. T.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, - 2000 y. 233-236 b.
4. <https://www.rlsnet.ru/active-substance/fenilsalicilat-1672>