

TUZLAR. TUZLARNI INSON XAYOTIDAGI ORNI .

Ishoqova Zilolaxon Sharobiddinovna.

Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada tuzlarning kimyoviy tabiati, ularning turlari va inson hayotidagi ahamiyati keng yoritilgan. Tuzlar nafaqat oziq-ovqat sanoatida, balki tibbiyot, qishloq xo'jaligi, kimyo va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi. Ayniqsa, natriy xlorid (osh tuzi) inson organizmidagi suv-tuz muvozanatini saqlashda muhim o'rin tutadi. Maqolada shuningdek, ortiqcha tuz iste'molining sog'liqqa salbiy ta'siri va ularni me'yorida qo'llash bo'yicha tavsiyalar ham keltirilgan. Ushbu maqola tuzlarning kundalik hayotimizdagi rolini ilmiy asosda tushuntirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Tuzlar, natriy xlorid, inson salomatligi, kimyoviy birikmalar, suv-tuz muvozanati, oziq-ovqat sanoati, tibbiyotda qo'llanilishi, tuzlarning turlari, tuz iste'moli, sog'liq uchun xavf.

Tuzlar kimyoviy birikmalar turkumiga kiruvchi, kislotalar bilan asoslar o'zaro ta'sirlashganda hosil bo'ladigan moddalardir. Ular hayotimizda eng ko'p uchraydigan va keng qo'llaniladigan kimyoviy moddalar sirasiga kiradi. Odatda "tuz" deganda birinchi navbatda natriy xlorid – osh tuzi tushuniladi, ammo aslida tuzlarning ko'plab turlari mavjud bo'lib, har biri turli sohalarda o'ziga xos vazifalarni bajaradi. Inson organizmi uchun tuzlar hayotiy zarurat hisoblanadi, chunki ular organizmdagi muhim fiziologik jarayonlarda ishtirok etadi, suv-tuz muvozanatini saqlaydi va mushaklar faoliyatini tartibga soladi. Shu bilan birga, tuzlar qishloq xo'jaligida, sanoatda, tibbiyotda va boshqa ko'plab sohalarda keng foydalaniladi. Ushbu maqolada tuzlarning kimyoviy xususiyatlari, ularning inson salomatligidagi va kundalik hayotdagi o'rni tahlil qilinadi.

Tuzlar – bu kislota qoldig'i va metall kationidan iborat bo'lgan murakkab moddalardir. Ular kimyo fanida muhim o'rin egallaydi va asosan kislota bilan asos

o'rtasidagi neytrallanish reaksiyasi natijasida hosil bo'ladi. Tuzlar o'z tuzilishi va xossalriga ko'ra bir necha turlarga bo'linadi: normal tuzlar, kislotali tuzlar, asosli tuzlar va kompleks tuzlar. Har bir turi ma'lum sharoitlarda va sohalarda qo'llaniladi.

Eng keng tarqalgan tuzlardan biri bu natriy xlorid (NaCl) bo'lib, u osh tuzi sifatida ma'lum. Osh tuzi organizm uchun zarur bo'lgan moddalardan biri bo'lib, u qon bosimini me'yorlashtirish, asab impulsleri uzatilishini ta'minlash va mushaklarning qisqarishida ishtirok etadi. Shuningdek, u inson tanasidagi suyuqlik muvozanatini saqlab turadi.

Tuzlar nafaqat oziq-ovqat sanoatida, balki boshqa ko'plab sohalarda ham muhim ahamiyatga ega. Masalan:

Tibbiyotda: Ba'zi tuzlar (masalan, natriy bikarbonat, magniy sulfat) dorivor vosita sifatida ishlatiladi. Ular organizmdagi kislota-ishqor muvozanatini tartibga solishda, og'riqni kamaytirishda, hamda ichki organlar faoliyatini yaxshilashda qo'llaniladi.

Sanoatda: Ko'plab kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarishda tuzlar xomashyo sifatida ishlatiladi. Masalan, natriy karbonat (soda) shisha ishlab chiqarishda, kalsiy karbonat esa qurilish materiallari sifatida qo'llaniladi.

Qishloq xo'jaligida: Ba'zi tuzlar o'g'it sifatida foydalaniladi. Masalan, kaliy nitrat va ammoniy sulfat o'simliklarning o'sishini tezlashtiradi va hosildorlikni oshiradi.

Tuzdan foydalanishda muvozanat muhim ahamiyatga ega. Ortiqcha tuz iste'moli salomatlikka zarar yetkazishi mumkin. Jumladan, u qon bosimining oshishi, yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak faoliyatining buzilishi va suyak massasi yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) kunlik tuz iste'molini 5 grammdan oshirmaslikni tavsiya qiladi.

Tuzlarning yana bir muhim xususiyati – ularning antibakterial va konservant (saqlovchi) xususiyatidir. Osh tuzi qadimdan oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda ishlatilgan. Masalan, go'sht, baliq yoki sabzavotlarni tuzlab saqlash orqali ular uzoq vaqt buzilmasdan saqlanadi. Bu usul hozirgi zamonaviy muzlatkichlar paydo bo'lmasdan oldin asosiy saqlash usuli bo'lgan.

Tuzlar suvni tozalashda, ya'ni dezinfeksiya qilishda ham qo'llaniladi. Misol uchun, kalsiy gipoxlorit ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$) suvdagi bakteriyalarni o'ldirishda foydali hisoblanadi. Tuzlar metallurgiyada ham keng qo'llaniladi – ular rudalardan metall ajratib olishda ishlatiladi.

Organik tuzlar ham mavjud bo'lib, ular asosan tirik organizmlarda uchraydi. Masalan, kalsiy fosfat suyak va tish to'qimalarining asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Kaliy va magniy tuzlari yurak, mushaklar va asab tizimi faoliyati uchun muhimdir. Shu sababli, ko'plab vitamin va mineral komplekslar tarkibiga bu tuzlar kiritilgan.

Inson hayot faoliyatida tuzlar biologik katalizator sifatida ham rol o'ynaydi. Fermentlarning faoliyati ayrim tuzlarning ishtirokida faollashadi yoki sustlashadi. Bu esa modda almashinuvini tartibga solishda muhim omil hisoblanadi.

So'nggi yillarda odamlar sog'lom turmush tarziga e'tibor qaratishi ortidan kam tuzli ovqatlanish, kam natriyli tuzlar, yoki qora tuz, Himalay tuzi kabi muqobil tuz turlaridan foydalanish kengaydi. Bu esa tuzlarning faqat sog'liq uchun xavf emas, balki to'g'ri foydalanilganda foydali vosita ekanligini yana bir bor isbotlaydi.

Xulosa.

Tuzlar inson hayotining ajralmas bir qismi bo'lib, ularning foydasi turli sohalarda yaqqol namoyon bo'ladi. Oziq-ovqat sanoatidan tortib tibbiyot, qishloq xo'jaligi, kimyo sanoatiga qadar – tuzlar har bir sohaga o'z hissasini qo'shmoqda. Ayniqsa, natriy xlorid kabi tuzlarning organizmdagi suv-tuz muvozanatini saqlash, asab va mushak faoliyatini tartibga solishdagi roli beqiyosdir. Shuningdek, ularning bakteriyalarga qarshi xususiyatlari va saqlovchi vosita sifatidagi ahamiyati qadimdan ma'lum.

Har qanday foydali modda kabi, tuzdan foydalanishda ham muvozanat zarur. Ortiqcha tuz iste'moli turli kasalliklar, xususan, yurak-qon tomir va buyrak kasalliklariga olib kelishi mumkin. Shu sababli, tuzlarni to'g'ri va me'yorida iste'mol qilish, ularning tarkibi va turlarini tushunish har bir inson uchun muhim hisoblanadi.

Tuzlar nafaqat kimyoviy birikma sifatida, balki inson salomatligi va farovonligi uchun muhim omil sifatida ham chuqur o'rganilishi va qadrlanishi lozim bo'lgan moddalardandir.

Foydalanilgan adabiyotlar

Мукимов С. М., Исследование взаимодействия в расплавах сульфатов натрия, калия, магния и кальция (в соавторстве), Ташкент, 1949

Parpiyev N. A., Muftaxov A. F., Rahimov H. R., Anorganik kimyo [3-qism], Toshkent, 2000-2003.