

ЗАҲРОЛУДШАВЌ АЗ СИМОБ, АЛОМАТҲО ВА ПЕШГИРИ ОН

Раҷабов Аслиддин

Донишҷӯи курси-3 Донишкадаи педагогии Ўзбекистон – Финландия

asliddinrajabov03@gmail.com

Роҳбари илмӣ: Бобочонов Чамшид

Мудири кафедраи кимиёи Донишкадаи педагогии Ўзбекистон – Финландия

ABSTRACT

Симоб ба даҳгонаи заҳарҳои хатарнок дохил мешавад, ки миқдори зиёди он то одамро ҳолати марг оварда мерасонад Махсусан пайвастиҳои банди С-Нг дошта хеле заҳарноканд (масалан, иони метил симобӣ доштаи H_3C-Hg). Тасодуфан шикаста шудани ҳароратсанҷҳо (термометрҳо), аз ҷумла, ҳароратсанҷҳое, ки бо симоб пур карда шудаанд як ҳодисаи маъмулӣ аст. Дар ин ҳолат симоб ҳамонро дар шакли пулакчаҳо паҳн шуда, дар сӯроҳиҳо ҷой мегирад ва бухор мешавад. Бинобар ин, симоби рехташударо пурра ҷамъ карда гирифтани лозим меояд. Агар ин кор бо амал бароварда нашавад, заҳролудшави аз буғҳои симоби ба вучуд меояд.

Keywords: Заҳролудшавӣ, унитиол, тиосульфати натрий, суксимер, оксатиол, Д-пенициламин, сулема, буғҳои симоб, сианкобаламин (витамин В12)

ABSTRACT

Mercury is a toxic and dangerous substance, the amount of which increases to the point of death in humans, especially the S-Hg bond (for example, methylmercury H_3C-Hg). Accidentally damage such a temperature gauge (thermometer), in particular, a temperature gauge, which is mercury dust, and this phenomenon is controlled. In this situation, the mercury is in the same shape as in the past, and the temperature is low, and the steam is boiling. Therefore, it is necessary to get rid of mercury completely. If this is not done properly, there will be toxic mercury vapor.

Keywords: Toxicity, unithiol, sodium thiosulfate, suximer, oxatiol, D-oxylamine, sulema, mercury vapor

INTRODUCTION: Пас аз шикаста шудани ҳароратсанҷҳое, ки бо симоб пур карда шудаанд, дидани чораҳо ба наёфтани зиёни аз таъсири он корҳо заруриро бояд бо амал баробард. Дар мамлакатҳои ривҷофтаи калон барои ин

мақсад мутахассисон ғаъолият доранд. Дар сурати набудани ин гуна хизматрасонӣ чӣ бояд кард?

Дар навбати аввал тиреза ва дарҳои хонаро кушода, баъдан пулакчаҳои намоёни симобро чамъ намудан лозим аст. Барои ин амалро иҷро кардан бо усулҳои кимёвӣ, ки дар шароити рӯзмаррави мавҷуд буда, аз онҳо чунинҳо тавсия мешавад.

а) барои иҷрои ин амал сими мисини тозакардари истифода мебаранд. Агар сим набошад, аз сиккаҳои биринчи низ истифода кардан мумкин аст. Дар ин маврид симоб ба сими мисин ё сиккаи биринҷӣ мечаспад. Баъди чамъ намудани ҳамаи пулакчаҳои симобӣ ҳамаи онро дар зарфҳои шишагӣ гирифта ба берун баровардан лозим меояд. Баъдан пулакчаҳои хурди симобро, ки бо усули мазкур чамъ карда намешавад, бартараф бояд кард. Дар ин сурат лозим аст, ки бо риояи талаботи беҳатарӣ оҳаки хлордор, ё худ ягон маводи дигари хлордошта пошида шавад. Хокаи пошидашуда бояд бо намнокии миёна соҳиб бошад. Дар натиҷаи чунин амалиёт симоб бо хлор хлориди симоб (II) $HgCl_2$ ё оксиди симоб (II) HgO ҳосил мекунад (вобаста ба маводи истифода шуда). Баъд аз чанд муддат ин маҳсулоти баҳам таъсиркунандаи симобро бо хлор чамъ намуда (дар зарфҳои шишагин) гирифта лозим аст.

б) зимнан ба ҷои маводҳои дар боло номбаршуда симобро бо ёрии маҳлули сери $FeCl_3$ низ баркарор кардан мумкин аст.

с) барои безарар кардани симоб инчунин маҳлули йод бо йодиди калий низ истифода мешавад, ки таъсири симоб бо йод ва йодиди калий мушоҳида мешавад, дар натиҷа тетрайдосимоб(2)калий ҳосил шуда симобро безарар мекунад. Реаксия бо чунин зайл меравад



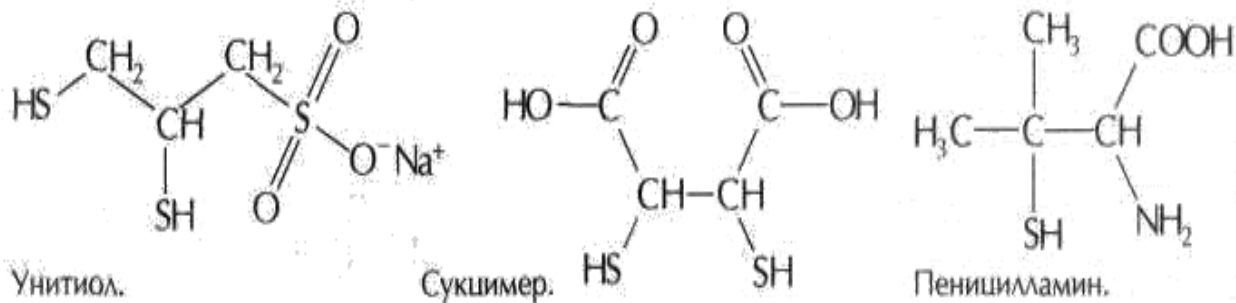
д) симобро бо сулфур оксид кунонидан мешавад (дар асоси реаксияи $Hg+S=HgS$). Вале реаксияи баҳамтаъсиркунии симоб бо сулфур танҳо қисми болоии симобро фаро мегираду бас.

Заҳролудшавӣ аз симоб. Заҳролудшавӣ аз симоб ду хел мешавад: шадид (острый) ва музмин (хроникӣ). Дар заҳролудшавии шадид якбора ба организм микдори бисёри заҳр ворид мешавад. Дар заҳролудшавии музмин бошад, заҳролудшавӣ дар муддати тулони ба миён меояд.

Як қатор металлҳо (натрий, рух, кадмий ва ғайраҳо) метавонанд, ки дар симоб хеле хуб ҳал шаванд ва амалгаҳо ҳосил кунанд. Онҳо метавонанд, ки дар ҳолати моеъ ё сахт бошанд. Аз қадим маълум аст, ки одамони бисёре ҳангоми бо тиллои амалгами (руйпуш намудани бомҳо ва ҳайкалҳо заҳролуд шудаанд. Масалан, дар вақти руйпуш намудани болои боми калисои Иссақ дар Санкт-Петербург бо тилло кормандон заҳролуд шуда буданд. Симоб ва намакҳои он

воситаи охирин дар дасисабозихои дарбори подшоҳон шудаанд. Аз ҷумла, модари подшоҳи Россия Иван Грозный – Елена Глинская ва зани аввалааш - Анастасия бо симоб захролуд карда шудаанд. Захролудшавии музмини симоби касалии тахассусии хунармандонест, ки қулоҳи занона медузанд. Бо сабаби захролудшавии тулони бо симоб олимони Иссак Нютон, Майкл Фарадей ва Блез Паскал аз фаъолияти корӣ бозмондаанд.

Тавсия дода мешавад, ки дар ҳолати захролуд шудан бо симоб фавран табиб муроҷиат намудан лозим аст. Дар ин ҳолат бисёр вақт аз тарафи табибон чунинҳо тавсия дода мешавад: агар захролудшавӣ тавассути буғҳои симоб ва намакҳои он сурат гирифта бошад, ҳамоно ба рағи хунгузар (вена) маҳлули 5 %-и унитиол ва маҳлули 20 %-и тиосульфати натрий мегузаронанд, ё худ суксимер, оксатиол ё Д-пеницилламин қабул мекунанд.[1;381]



Сохтори моддаҳои, ки симобро безарар мекунанд.

Ҳамаи ин пайвастиҳо метавонанд симобро бо ёрии гурӯҳҳои SH ё S бо худ пайваस्त кунанд. Захролудшавии музмин бо симоб ҳам хатарнок мебошад. Дар ин ҳолат пеш аз ҳама системаи асаб зарар мебинад, ки нишонаҳои аввалин ҳастагии аз ҳад зиёд мебошад. Дар сурати захролудшавии дурудароз

фаъолияти хотира осеб дида, сулфа ва зуком пайдо мешавад.

Баъдан системаи асаб хароб гашта дастҳо ба ларзиш мебароянд. Бояд қайд намуд, ки симоби металлӣ барои организм амалан безарар мебошад: баъзе ҳодисаҳои маълуманд, ки одамон барои худкушӣ симоби металиро хурда, вале зинда мондаанд.

Дар асоси далелҳо муқаррар карда шудааст, ки миқдори марговари сулема $HgCl_2$ барои одам аз 100 то 500 мг буда, ин миқдор баъди чанд рӯз ба марг меоварад. Дар вақти захролудшавии шадид бо буғҳои симоб, пеш аз ҳама, роҳҳои нафасгири ва шуш осеб мебинад. Дар вақти захролудшавӣ бо намакҳои симоб дар навбати аввал роҳҳои ҳазми хурок зарар мебинад. Бояд дар назар дошт, ки консентратсияи безарари буғҳои симоб дар ҳаво ба 0,0003 мг/л ва дар об ба 0,0005 мг/л баробар мебошад [1; 378].

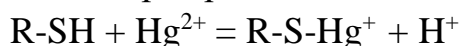
CONCLUSION: Яке аз намудҳои маъмултари нишонаҳои захролудшавӣ аз симоб аз таъсири метил симоб ба вучуд меояд. Нишонаҳои аввали захролудшавӣ ин сузиши даҳон ва маззаи металлӣ дар он, аз ҳад зиёд шудани оби даҳон мебошад. Дар вақти бо буғҳои симоб захролудшавӣ атсазанӣ ва сулфа ба миён меояд, баъд аз ин хунрезии қому дандонҳо ва дар атрофи дандонҳо пайдошавии нишонаҳои сулфиди симоб мебошанд.

Аломатҳои захролудшавӣ аз метил симоб метавонанд инҳоро дар бар гиранд:

- ✓ заифии мушакҳо
- ✓ аз даст додани ҳамоҳангсозӣ
- ✓ аз даст додани биниши канорӣ (биниши канорӣ)
- ✓ эҳсоси хориш дар дастҳо, пойҳо ё атрофи даҳон
- ✓ ихтилоли нутқӣ
- ✓ мушкilotи роҳ рафтани
- ✓ тағироти эмотсионалӣ
- ✓ мушкilotи хоб
- ✓ заифӣ, печутоби мушакҳо ё атрофия (гум шудани бофтаи мушакҳо)
- ✓ дарди сар
- ✓ тағирот дар аксуламалҳои асаб
- ✓ қобилияти сусти тафаккур
- ✓ ихтилоли қори гурда, мушкilotи нафаскашӣ ё ҳатто марг (дар сатҳи баланд) [3-4-5-6-8]

Ҳама гуна пайвастиҳои ғайриорганикии симоби (II), ки ба организм бо таъсири сианкобаламин (витамин B12) гурӯҳи CH_3 -ро медиҳанд, дохил шудаанд, ба иони метилсимоб табдил меёбанд. Ҳамаи пайвастиҳои метил симоб дар чарбҳо ҳалшавандаанд ва бинобар ин бо воситаи мембранаҳои моддаи ҳуҷайраҳо бо организм дохил мешаванд.

Захрнокии симоб ба он иртибот дорад ки вай бо сулфур ниҳоят банди химиявии устувор ҳосил мекунад. Ионҳои симоб ба гурӯҳҳои гидрили (тиоли) сафедаҳо таъсир карда, ба пайвастиҳои устувори тиолатҳо табдил меёбанд:



Давои асосӣ дар вақти захролудшавии организм бо намакҳои симоб – ин тухми хом мебошад. Дар таркиби он сафедаҳои ҳастанд, ки аз гурӯҳи сулфгидрилҳоянд ва метавонанд ҳамоно симобро бо худ пайваст кунанд. Вале чунин табобатро таъҷилӣ то ба хун гузаштани симоб қабул кардан зарур мебошад.

REFERENCES

1. Солиев Л. Донишномаи химия. – Душанбе:, 2016 – 416 с.
2. Маҳмудова Ш К. Касб касалликлари - Тошкент:, - 2011 – 407с
3. <https://www.emergency-live.com/uz/sog%27liqni-saqlash-va-xavfsizlik/simob-bilan-zaharlanish%2C-nima-bilishingiz-kerak/>
4. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Unithiol>
5. <https://uz.delachieve.com/agar-simob-ichish-yoki-buglari-qalbingizni-nimaboladi-zaharlanish-alomatlari/>
6. <https://srcyrl.gmleds.com/info/the-mercury-ban-and-its-effects-on-the-uv-led-53810203.html>
7. <https://biotus.uz/uz/bolezni1/hronicheskoe-otravlenie-himicheskimi-veschestvami-i-soljami-tjzhelyh-metallov/otravlenie-rtut-ju.html>
8. <https://www-epa-gov.translate.goog/mercury/health-effects-exposures-mercury? x tr sl=en& x tr tl=uz& x tr hl=uz& x tr pto=sc>
9. Wise J. Miyadagi simobning yuqori darajasi Altsgeymer xavfining ortishi bilan bog‘liq emas, tadqiqot natijalari. BMJ. 2016 yil 03 fevral; 352 :i611. [[PubMed](#)]
10. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/23420-mercury-poisoning>