



ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. QO'RG'OSHIN KATIONINI TAHLILI

SH.SH.SHomurodov

Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi

O.S.Tashanov

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

***e- mail:** odilboy199626@gmail.com

Annotatsiya: Metall saqlovchi birikmalarni organizmda shimilishi asosan ularni organizmga tushish vaqtida qanday birikma shaklida bo'lishiga bog'liq. Anorganik birikmalarga nisbatan metall-organik birikmalar yaxshi shimiladi.

Kalit so'zlar: 2PbCO_3 $\text{Pb}(\text{OH})_2$, $\text{K}_2\text{Cu}[\text{Pb}(\text{NO}_2)_6]$, Ditizon, TEQ, $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$

Qo'rg'oshin birikmalarini ichida arsenat, atsetat, xromat, xlorid, karbonat, nitrat tuzlari katta toksikologik ahamiyatga ega.

Qo'rg'oshin metali tipografiyada va akkumulyatorlar tayyorlashda keng qo'llaniladi. Birikmalaridan 2PbCO_3 $\text{Pb}(\text{OH})_2$ (qo'rg'oshinli oq bo'yoq) va PbSO_4 (surik) bo'yoq tayyorlashda ishlatiladi. TEQ - tetraetilqo'rg'oshin antidetonator sifatida benzinga qo'shiladi. Qo'rg'oshin atsetat asosi tibbiyotda qo'llaniladi. Kundalik turmushda va sanoatda, qishloq xo'jaligida zaharlanish uchrab turadi.

Qo'rg'oshin ioni organizmga tushgach ferment va oqsil moddalardagi sulfgidril va boshqa funktsional guruhlar bilan birikib, markaziy asab tizimini ishini buzadi.

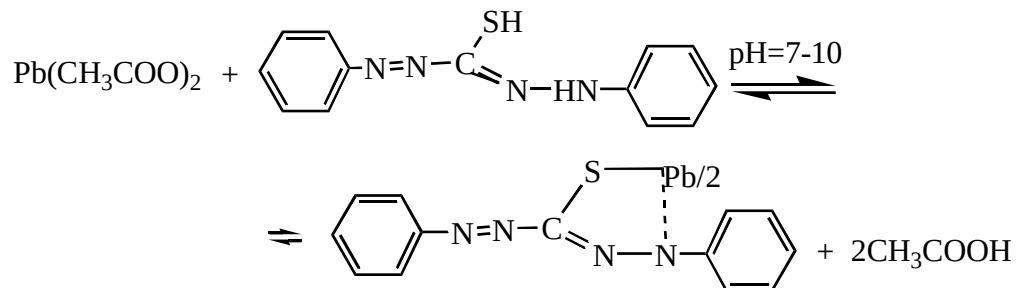
Qonga so'rilgach qo'rg'oshinning 90% eritrotsitlar bilan birikadi. Qo'rg'oshin birikmalarini asosiy qismi axlat bilan chiqadi.

Sifat tahlili.

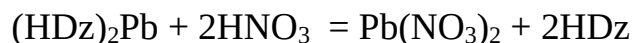
1. Ditizon bilan reaksiyasi.



Cho'kmadan eritib olingan eritma ustiga ditizonning xloroformli eritmasi qo'shganda xloroformli qatlamni qizil alvon rangga bo'yalishi qo'rg'oshin kationi borligidan dalolat beradi.



Halaqit beruvchi ionlarni niqoblash uchun KCN yoki gidroksilamin qo'shiladi. Xloroform qatlami ajratib olinib, nitrat kislotasi eritmasi bilan chayqatiladi (reekstraktsiya). Ushbu reaksiya manfiy sud-kimyosi ahamiyatiga ega.



Suvli qatlam ajratilib, qo'rg'oshin ioniga qo'shimcha tekshiriladi.

2. Mis atsetat va nitrit kaliy bilan reaksiyasi.

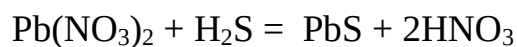
Ajratilgan eritmaning 1 tomchisiga buyum oynasida 1-2 tomchi 1% mis atsetat qo'shib, quriguncha porlatiladi, qoldiq ustiga 2-3 tomchi 30% sirka kislotasi va kaliy nitrit kristalidan qo'shilsa, qora-qo'ng'ir rang to'rt burchak kub shaklidagi mikrokristallar hosil bo'ladi.



3. Seziy xloridi va kaliy yodid bilan reaksiyasi. Buyum oynasida 4-5 tomchi suvli eritma porlatilgach, 2-3 tomchi 30% sirka kislotasi, CsCl va KI kristallari qo'shiladi. Sariq yashil ninasimon kristallar hosil bo'ladi:

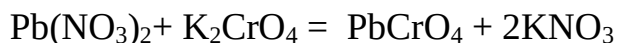


4. Vodorod sulfidli suv bilan reaksiyasi. Tekshiriluvchi suvli eritmaga 3-5 tomchi vodorod sulfidli suv qo'shilsa qora cho'kma hosil bo'ladi:





5. Xromat kaliy bilan reaksiyasi. Tekshiriluvchi suvli eritma 3-5 tomchi 5% kaliy xromat ta'sirida sariq-zarg'aldoq cho'kma beradi:

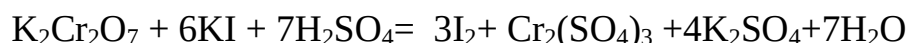
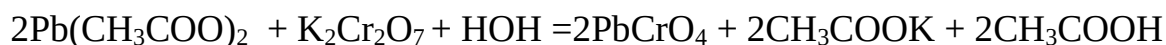


6. Sulfat kislota bilan reaksiyasi. 5 tomchi tekshiriluvchi suvli eritmaga 10% sulfat kislota qo'shilsa oq cho'kma hosil bo'ladi:

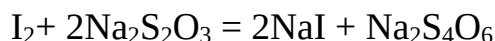


Miqdorini aniqlash.

1. Ditizon bilan hosil qilgan rangli eritmani FEK usulda.
2. Kompleksonometrik (hajmiy-trilonometrik usulda, indikator erioxrom qora);
3. Bixromat-yodometrik usul quyidagi reaksiyaga asoslangan:



krax



Tetraetilqo'rg'oshin (TEQ)

TEQ - antidetonator sifatida yoqilg'i tarkibiga qo'shilib, ichki yonish dvigatellarini ishdan chiqishini oldini olish maqsadida qo'llaniladigan elementorganik birikma.

TEQ - rangsiz, qo'lansa hidli suyuqlik, suvda erimaydi, organik erituvchilarda, ayniqsa, benzinda yaxshi eriydi. Qaynash harorati 198-200°C da parchalanish bilan boradi. Yonganda uzun ingichka alanga va sarg'ish oq tutun hosil qiladi. Tutunni tarkibi PbO zarrachalaridan iborat bo'lganligi tufayli zaharli ta'sir qiladi.

TEQ - saqlovchi benzin va kerosinlar etillangan benzin deb yuritiladi va bunday yoqilg'ilarni farqlash maqsadida turli ranglar qo'shiladi. Ular turli xil zaharlanishga olib keladi.

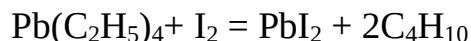
Ashyo sifatida sud - tekshiruv laboratoriyalariga etillangan yonilg'ilar, kiyim, xalok bo'lganlarni ichki a'zolari kabilar yuboriladi.

TEQni ob'ekt xarakteriga qarab turli usullarda ajratib olinadi:



1. Murda ichki a'zolari, go'sht mahsulotlari va oziq-ovqat moddalaridan suv bug'i yordamida haydab ajratiladi.

Bunday distillyat yodning to'yingan spirtli eritmasiga yig'iladi. Odatda 100 ml distillyat yig'iladi va og'zi berk holda 30 daqiqa saqlanadi va suv hammomida quriguncha porlatiladi:



Qoldiqdagi PbI_2 nitrat kislotasida eritilgach, quritiladi. Qoldiqdagi $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ - suvda eritilib reaksiya yordamida tekshiruv o'tkaziladi.

100 g ob'ekt tarkibida 0,3 g TEQ bo'lsa, zaharlanish alomati bor deb hisoblanadi.

2. O'simlik ob'ektlari (un, non, krupadan) ajratib olish.

Buning uchun ob'ekt xloroform (yoki boshqa organik erituvchi) bilan 2 soat bo'ktiriladi, filtrlanib, filtratga 1 g yod kristallari qo'shiladi va 30 daqiqadan so'ng quriguncha porlatiladi. Qoldiq sulfat va nitrat kislotasi bilan parchalanadi (mineralizatsiyalanadi), azot oksidlaridan tozalanadi va Pb^{+2} ioniga tekshiriladi.

3. Benzin va kerosinlardan aniqlash.

Benzin (20 ml) 4% yodning spirtidagi eritmasi (20 ml) bilan aralashtiriladi va 30 daqiqa o'tgach quriguncha porlatiladi. Qoldiq Pb^{+2} ioniga tekshiriladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Саветов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2023). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. PEDAGOGS, 46(1), 140-142.

2. Ташанов, О. С., & Саветов, К. Т. (2023). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА. Research and Publications, 1(1), 42-45.

3. Begmamat o'g'li, Odilov Javohir, Erkinov Feruzbek Asqarjon o'g'li, and Tashanov Odilboy Safarovich. "DORI VOSITALARINING ZAMONAVIY TAHLIL USULLARI." Journal of new century innovations 49.1 (2024): 75-77.



4. Safarovich, Tashanov Odilboy. "DORI VOSITALARINI TAHLIL QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI." Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. Vol. 3. No. 5. 2024.

5. Ziyadullayev, A. O., M. Z. Eshtemirova, and O. S. Tashanov. "GIDROKSIL GURUHINI HIMOYALASH USULLARI." Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. Vol. 3. No. 5. 2024.

6. Абдураззокова, Х. Г., & Сюнова, М. О. (2024, April). MEDICINAL PLANTS USED AS REMEDIES FOR THE ORAL MUCOSA. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 3, No. 5, pp. 29-32).

7. Хамдамкулов, Д. Х., Ибрагимов, А. А., Гиясов, Б. Б., & Ташанов, О. С. (2024, April). ПОЛУЧЕНИЕ ВЫТЯЖКИ ИЗ АИРА ОБЫКНОВЕННОГО (*Acorus calamus*, Linnaeus, 1753). In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 3, No. 5, pp. 21-24).

8. Anvarovich, Chorshambiev Abdimalik, Arsdlonova Rayxon Razhabboevnason, Tashanov Odilboy Safarovich. "Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini davolashda ishlatiladigan dorivor o'simliklar". Amerika pediatriya tibbiyoti va sog'liqni saqlash fanlari jurnali (2993-2149) 2.2 (2024): 491-494.

9. Toshboyev, F. N., Tashanov, O. S., & Izatullayev, S. A. (2023). OZIQA TARKIBIDAGI SPIRTLARNI OKSIDLANISH JARAYONINI MATIMATIK MODILASHTIRISH ORQALI XISOBLASH. GOLDEN BRAIN, 1(28), 117-120.