



BIOLOGIK OB'EKTNI MINERALIZASIYALAB AJRATIB OLINADIGAN ZAHARLI MODDALAR GURUHI.

S.M.Musayev

Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi

O.S.Tashanov

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

***e- mail : mehriddinmusayev22@gmail.com**

Annotatsiya: Metall saqlovchi zaharli moddalarni organizmda shimilishi va organizmdan ajralishi nafas yo'llari (alveollalarda), oshqozon-ichak shilliq pardalarida, qon tomirlar va turli membranalarda sodir bo'ladi.

Kalit so'zlar: Margimush, surma, $PbCO_3$, $BaCO_3$, As^{+5} , As^{+3} , Simob, qo'rg'oshin, mis, rux, kadmiy, nikel, kobalt, H_2O_2 , NH_4NO_3 , HNO_3 , $(HNO_3 + H_2O_2)$, $(NaNO_3 + Na_2CO_3)$

Bu guruhga kiruvchi zaharli va kuchli ta'sir etuvchi moddalar o'z tarkibida og'ir metallar, margimush (As) va surma (Sb)-larni saqlaydi.

Metall saqlovchi zaharli moddalarni organizmda shimilishi va organizmdan ajralishi nafas yo'llari (alveollalarda), oshqozon-ichak shilliq pardalarida, qon tomirlar va turli membranalarda sodir bo'ladi.

Organizmga tushgan birikmalar turli o'zgarishlarga uchraydi. Masalan: $PbCO_3$ yoki $BaCO_3$ oshqozonga tushib, oshqozon sharbati tarkibidagi kislota ta'sirida xloridlarga o'tadi. Ichak va oshqozon osti bezini sharbatining ishqoriy muhiti ta'sirida karbonatlarga aylanadi, yo'g'on ichakda esa metallar sulfidlarni hosil qiladi. Metall birikmalari oshqozon-ichak sistemasida asosan ingichka ichakda qonga shimiladi.

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. Metall va metallmas birikmalar

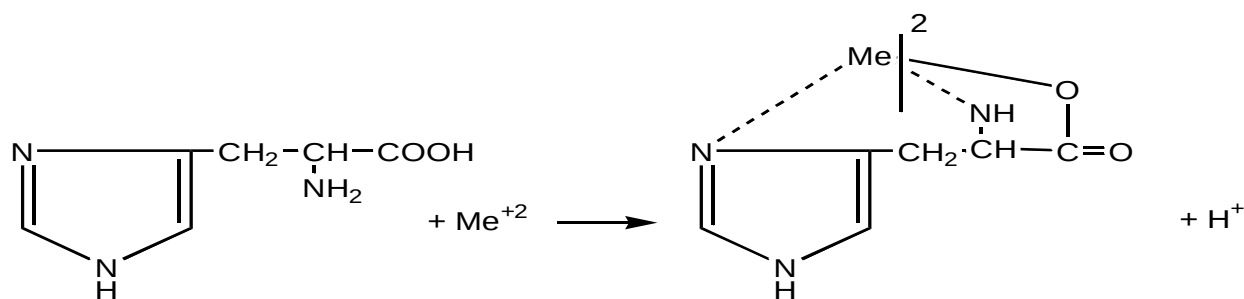


organizmda bir holatdan ikkinchi holatga o'tib turadi. Bunday o'zgarishlar zaharli birikmalarni organizmda shimilishi, tarqalishi, transport mexanizmi va organizmdan chiqarilishida sodir bo'ladi.

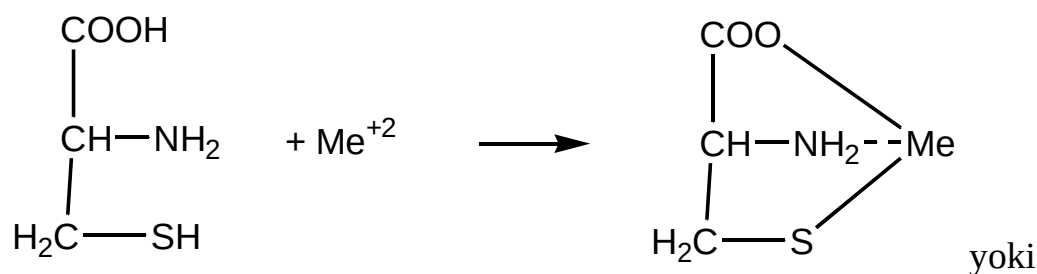
O'zgaruvchan valentli metall birikmalari organizmda oksidlanadi va qaytariladi. Masalan: As^{+5} , As^{+3} holatiga ya'ni yanada kuchliroq zaharli ta'sirga ega holatga o'tadi va oqsillar bilan barqaror komplekslar hosil qiladi. Metall holdagi simob yuqori valentgacha (Hg^{+2}) oksidlanib, kuchli zaharli ta'sir qiladi.

Simob, qo'rg'oshin, mis, rux, kadmiy, nikel, kobalt kabi metallar oqsillar (peptid yoki aminokislotalar) bilan barqaror koordinatsion birikmalar (albuminatlar) hosil qiladi.

Masalan:

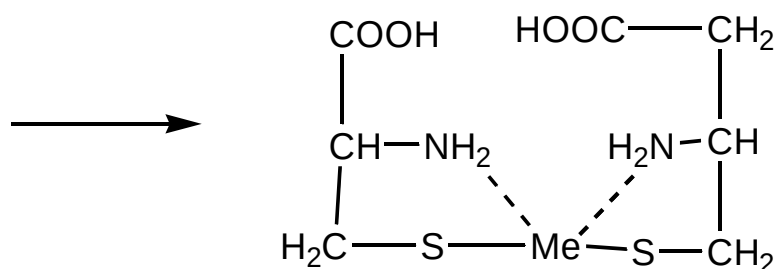


Gistidin



Tsistein

2 sistein + Me^{+2}





ya'ni oqsillar, peptid va aminokislotalardagi $-\text{COOH}$, $-\text{SH}$, $-\text{NH}_2$ kabi funktsional guruhlar bilan metallar kompleks hosil qiladi.

Shuningdek, nuklein kislotalari va limon kislotalari hamda $-\text{OH}$, $-\text{PO}_3\text{H}$, SO_3H guruhlari ham kompleks hosil bo'lishida muhim o'rin tutadi.

Keltirilgan misollarga tayanib, metallar organizmda barqaror birikmalar hosil qila olishiga ishonch hosil qilish mumkin. Metall birikmalari qon va to'qima suyuqliklarida erigan holda ya'ni ion va neytral molekulalar ko'rinishida organizmga tarqaladi. Erkin ionlar qon tarkibidan tezda chiqib ketadi. Katta kompleks va kolloid birikmalar esa jigar va qorataloqda ushlab qolinadi. Dispers kolloid birikmalar esa qon tomirlarida uzoq harakatlanadi.

Ularni ushlab qolish uchun ion holatga o'tkazish zarur bo'ladi. Shu sababli metall saqlovchi birikmalarni tahlili qilish maqsadida ob'ekt mineralizatsiyalanadi (kuydiriladi) va ion holatiga o'tkaziladi.

Sog'liqni saqlash vazirligi sud-tibbiy ekspertizasi buyouqlariga asosan 13 ta metallga tekshirish o'tkazish zarur:

2-analitik guruhdan Ba^{+2} kationi

3-analitik guruhdan Mn^{+2} , Cr^{+3} , Zn^{+2} , Tl^{+2}

4-analitik guruhdan Pb^{+2} , Cu^{+2} , Hg^{+2} , Cd^{+2} , Ag^{+1} , Bi^{+3}

5-analitik guruhdan As^{+3} va As^{+5} hamda Sb^{+5} va Sb^{+3}

Mineralizatsiya usullari 2 guruhga bo'linadi.

1. Quruq kuydirish usullari.

Ular xususiy usullar hisoblanib, uchmaydigan metall kationlarini ajratishda qo'llash mumkin.

Bularga: a) oddiy kuydirish usuli.

b) oksidlovchilar (H_2O_2 , NH_4NO_3 , HNO_3 , $(\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}_2)$, $(\text{NaNO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3)$) qo'shib kuydirish usullari kiradi.

2. Ho'l usul kislotali muhitda turli oksidlovchilar ishtirokida mineralizatsiyalash.



Ho‘l usullar umumiy hisoblanib, simobdan tashqari barcha metallarni ajratishda qo‘llaniladi.

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.

10. Нурбаев, Х. И., Советов, К. Т., Рузиев, Э. А., & Ураков, Д. М. УДК547.854. РЕАКЦИЯ АЛКИЛИРОВАНИЯ 2-Х ЗАМЕЩЕННЫХ ПИРИМИДИНОНОВ-4. ILMIY AXBOROTNOMA, 51.

11. Savetov, KT va Varfolomeev, SD (1997). Limfotsitlar va trombotsitlarning a-va b-adrenoreseptorlariga ionlashtiruvchi nurlanishning ta'siri. Uzbekiston Biologiya jurnali , 2 , 72-76.

12. Байкулов, А. К., Советов, К. Т., & Рахмонов, Ф. Х. (2021). Заживление наружных ран термического ожога с использованием хитозана.

13. Sovetov, KT va S.Z.Abdujabborovalar. "O'tkir miokard infarkti bilan og'rigan bemorlarda limfotsitlar va trombotsitlarning A-va B-adrenoreseptorlarining kinetik parametrlarining o'zgarishi." FAN, TADQIQOT VA O'QITISH JURNALI 3.2 (2024): 4-6.