

KICHIK HAJMDAGI SUYUQLIKNING TARKIBIY MIQDORI O'ZGARISHI NATIJASIDA BUG'LANISH JARAYONI

Qoraboyev Muhammadjon Qoraboyevich

Fizika-matematika fanlari doktori, Professor,

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, Farg'ona, O'zbekiston.

Ergashev Erkinjon Abdusattor o'g'li

Farg'ona davlat universiteti, Farg'ona, O'zbekiston.

Qamchiyeva Zilolaxon Dilmurodjon qizi

Farg'ona davlat universiteti talabasi

ANNOTATSIYA

Biologik suyuqlikning kristallanishi bo'yicha tadqiqotning asosiy yo'nalishlari kristallanishning suyuqlik tarkibida mavjud bo'lgan moddalar va ularning miqdorlariga bog'liq holda o'zgarishini aniqlashdan va biologik suyuqliklarning suvsizlanish jarayonida sodir bo'ladigan, molekulalararo tarkiblanish jarayonini axborot berish imkonini o'rganishdan iborat. Ilm-fan sohasida erishilgan ko'plab ma'lumotlar, insondagi biologik suyuqlik (so'lak) asosiy tadqiqotlarda va tibbiy tashxislarda foydalanish uchun katta salohiyatga ega bo'lgan noyob moddadir degan xulosaga kelishimizga yordam beradi.

Kalit so'zlar: biosuyuqlik, suvsizlanish, bug'lanish.

ABSTRACT

The main directions of research on the crystallization of biological fluids include the determination of changes in crystallization depending on the substances contained in the fluid and their amounts, and the information on the process of intermolecular composition that occurs during the dehydration of biological fluids. consists of learning. A lot of scientific information helps us to conclude that human biological fluid (saliva) is a unique substance with great potential for use in basic research and medical diagnosis.

Key words: biofluid, dehydration, evaporation.

KIRISH

Hozirgi kunda diagnostik maqsadlar uchun biologik suyuqlik (so'lak)ni tahlil qilish istiqbollari o'rganishga katta e'tibor qaratilmoqda. Biologik suyuqliklarning bug'lanish jarayonida bo'ladigan fizikaviy o'zgarishlar va qattiq fazasini baholash usullari laboratoriya diagnostikasida juda keng qo'llanilishi, tananing funksional holatini tashxislashda biologik suyuqlikni olish jarayonining soddaligi, shuningdek, yuqori sezuvchanlik va axborot olish imkoniyatining mavjudligi o'rganila boshlangan dolzarb muammolardan biridir.

TADQIQOT MAQSADI.

Biologik suyuqlik (so'lak)ning kristallanish usuli (Qattiq fazaga o'tish jarayonida suyuqlik tizimining yo'q bo'lib ketishi) oxirgi paytlarda keng qo'llanila boshlangan usul hisoblanadi. Biologik suyuqlikning kristallanishi bo'yicha tadqiqotning asosiy yo'nalishlari kristallanishning suyuqlik tarkibida mavjud bo'lgan moddalar va ularning miqdorlariga bog'liq holda o'zgarishini aniqlashdan va biologik suyuqliklarning suvsizlanish jarayonida sodir bo'ladigan, molekulalararo tarkiblanish jarayonini axborot berish imkonini o'rganishdan iborat.

Ilm-fan sohasida erishilgan ko'plab ma'lumotlar, insondagi biologik suyuqlik (so'lak) asosiy tadqiqotlarda va tibbiy tashxislarda foydalanish uchun katta salohiyatga ega bo'lgan noyob moddadir degan xulosaga kelishimizga yordam beradi. Hozirgi vaqtda diagnostik maqsadlar uchun biologik suyuqlik (so'lak)ni tahlil qilish istiqbollari o'rganishga katta e'tibor qaratilmoqda. Klinik tahlilda biologik suyuqlik (so'lak)dan foydalanishni kengaytirish, kasallikni tashxislashni tezlashishiga yordam beradi.

Odatda ushbu usuldan foydalanishda tekshirilayotgan biologik suyuqlik (so'lak)ning tomchi ko'rinishini oluvchi ma'lum miqdorini bug'lanishi jarayonida bo'ladigan fizik jarayonlar va bug'langanidan so'ng hosil bo'ladigan qattiq ko'rinishdagi cho'kma (fatsiya)ni morfologiyasi o'rganiladi.

Biologik biologik suyuqlik organizmdagi inson DNKlari va klinik tahlillarini o'rganish uchun manba bo'lishi mumkin chunki so'lakdagi muayyan molekulalarning tarkibi ularning qondagi konsentratsiyasini aks ettiradi. Turli laboratoriya testlari uchun so'lakni qo'llash, ayniqsa, bolalar va qariyalarda sinab ko'rishda qonni ishlatishdan ancha soddaroq, xavfsizroq va arzonroq.

TADQIQOT USULI

Biologik suyuqlikning shisha oynaga tomchi ko'rinishida joylashtirib dastlabki ko'rinishdan boshlab qattiq faza holatiga kelgunigachor bo'lgan oraliqdagi jarayon birinchi marta o'rganildi.

Suyuqlikning bir tomchisi toza shisha oyna sirtiga joylashtirilsa, bug'lanish jarayonida uning balandligi pasayib boradi, asosining diametri quritish paytida o'zgarmaydi

Bu jarayonni o'rganish uchun biz hozirgi kunda davr talabiga javob bera oladigan zamonaviy biologik mikroskopdan foydalandik, mikroskopning asosiy vazifasi faqatgina ob'ektni kengaytirilgan ko'rinishda ko'rsatish emas balki, rasm olish, rasmga olingan ob'ektni ekranga uzatish, ularni ko'rsatkichlarini aniqlash, video tasvir hosil qilishdan iborat.

Kamalak shakli ko'rinishini olgan biologik suyuqlik (so'lak)ning vaqt birligi ichida sirt yuzidan bug'lanishi natijasida havoga ko'tarilib ketayotgan hajmining miqdorini hisoblash uchun quyidagi formulani kiritishimiz mumkin

$$v = \Delta V / \Delta t$$

v – biologik suyuqlik (so'lak)ning bug'lanishi natijasida hosil bo'lgan hajmiy tezligi, ΔV – Kamalak shakli ko'rinishini olgan namunaning bug'lanishi natijasida chiqib ketayotgan hajmi, Δt – biologik suyuqlikning ma'lum bir hajmi bug'lanishi uchun zarur bo'lgan vaqt.

$$\Delta V = V_0 - V$$

V_0 – biologik suyuqlikning dastlabki hajmi, V – biologik suyuqlikning bug'lanish jarayonida shisha oynada qolgan suyuqlik hajmi. ($V_0 > V$)

t/r	Tomchining balandligi (mm)	Tomchi hajmi (mm ³)	Asosining diametr (mm)	biologik suyuqlikning ma'lum bir hajmi bug'lanishi uchun zarur bo'lgan vaqt (minut)
Oqsil 100%				
1	0.825	3.476094	3.134	0
2	0.474	1.719866	2.99	10
3	0.124	0.350743	2.68	10
Oqsil 75 %, NaCl 25 %.				
1	0.825	3.476064	3.134	0
2	0.526	2.038254	3.082	10
3	0.258	0.829049	2.845	10
Oqsil 50 %, NaCl 50 %.				
1	0.825	3.476094	3.134	0
2	0.505	2.015255	3.134	10
3	0.216	0.702009	2.866	10
Oqsil 25 %, NaCl 75 %.				
1	0.825	3.476094	3.134	0
2	0.557	2.15471	3.072	10
3	0.196	0.569628	2.711	10
NaCl 100 %.				
1	0.825	3.476094	3.134	0
2	0.608	2.222351	2.969	10
3	0.381	1.095573	2.67	10

TEKSHIRUV OBYEKTI

Tekshiruvlarimiz obyekti bo'lgan inson organizmdagi biologik Suyuqlik tarkibida mavjud bo'lgan oqsil hamda 25%, 50%, 75% miqdorda 0,9%

konsentratsiyali NaCl aralashmasi namunalari, va sof 0,9% konsentatsiyadagi NaCl namunasini olib uning bir tomchisi shisha oynaga tomizg'ich (pipidka) yordamida tomizildi va undagi bo'ladigan jarayonlar ya'ni vaqt o'tishi bilan uning sirtidan bug'lanib chiqib ketayotgan suyuqlik hajmi va shakliy elementlar hosil bo'lish jarayoni kompyuterga ulangan usb mikroskop (gorizontal va vertikal holatda) orqali kuzatilib borildi.

TADQIQOT NATIJALARI

Tekshiruv obyekti bo'lgan biologik suyuq(so'lak)liklarning parametrlari jadvalda berilgan. Jadvalda namunaning turli holatdagi ko'rinishlari yani ularning vaqt oraliq (biologik suyuqlikning ma'lum bir hajmi bug'lanishi uchun zarur bo'lgan vaqt)dagi parametrlari ko'rsatilgan. Shu parametrlardan foydalanib biologik suyuqlikning umumiy hajmi V_{um} , va har bir vaqt oralig'i (10 minut) da bug'lanib chiqib ketgan tomchining hajmi ΔV ni topib, uning biologik suyuqlik (so'lak)ning bug'lanishi natijasida hosil bo'lgan hajmiy tezligi $v = \Delta V / \Delta t$ formula orqali topiladi.

XULOSA

Biologik suyuqlik tomchisini suvsizlantirish jarayonini o'rganishda uning hajmi va sirti o'zgarishini o'rganish ilk bor tajribada amalga oshirildi va buning natijasida biologik suyuqlik tarkibida mavjud bo'lgan modda (0,9% konsentratsiyali NaCl eritmasi) ning miqdori o'zgarishi natijasida uning suvsizlanish jarayonida chiqib ketayotgan suyuqlik hajmi kamayishi, suvsizlanish jarayonining vaqti esa ortishi kuzatildi shu bilan birga hajmiy tezligi ham kamayishi aniqlandi.

REFERENCES

1. Karabayevich, K. M., Abdusattor-ugli, E. E., & Muxtorovna, G. N. (2021). Evaluation of the degree of crystallization of biological fluid (Saliva). *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 1032-1036.
2. Бельская, Л. В., Голованова, О. А., & Шукайло, Е. С. (2010). Кристаллизация биологических жидкостей-перспективы использования при диагностике. *Бутлеровские сообщения*, 23(15), 52-60.
3. Egamberdiyevich, O. K., Malikovna, Z. S., Ugli, X. M. B., & Abdusattor-Ugli, E. E. (2021). Used for effect interpretation abnormal photo voltage. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 783-786.
4. Кидалов, В. Н., & Хадарцев, А. А. (2009). Тезиография крови и биологических жидкостей. *Под ред. АА Хадарцева.-Тула: Тульский полиграфист.*

5. Мартусевич, А. К., & Камакин, Н. Ф. (2007). Кристаллография биологической жидкости как метод оценки ее физико-химических свойств. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*, 143(3), 358-360.
6. Ugli, O. V. U., Ugli, E. E. A., & Ugli, N. N. A. (2022). Possible for alloying taking and inspection of thermoelectric materials in Quartz cracks.
7. Karabaev, M. K., & Ergashev, E. A. (2019). Effect of Sodium Chloride on Morphology Self-Organization of Saliva During Their Dehydratation.
8. Бельская, Л. В., Голованова, О. А., Шукайло, Е. С., & Турманидзе, В. Г. (2011). Экспериментальное исследование кристаллизации биологических жидкостей. *Вестник ОНЗ РАН*, 3(6012).