

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ФЕРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИКИ
ПОЛУПРОВОДНИКОВ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ НАЦИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Л.М.ГУМИЛЕВА

ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА МЭИ

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.АУЭЗОВА
ХОДЖЕНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Б.ГАФУРОВА

МАТЕРИАЛЫ

Международной научной конференции

“ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕД”

Фергана, 30-31 октября, 2023 год.

эллиптическим, так как расхождение в вертикальной плоскости превышает расхождение в горизонтальной. Нагляднее всего это видно на примере луча лазерной указки.

Во многих случаях, включая большинство лазеров с видимым излучением, они работают на единственной длине волны, которая, однако обладает сильной нестабильностью и зависит от множества факторов — изменения силы тока, внешней температуры и т. д. В последние годы описанная выше конструкция простейшего лазерного диода подвергалась многочисленным усовершенствованиям, чтобы устройства на их основе могли отвечать современным требованиям.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. С.В.Власова, В.В.Петров, П.Ю.Шапочкин “Использование полупроводниковых лазерных диодов в области низких температур” Вестник МГТУ, 2016.
2. В.Э.Гусев, А.А. Карабутов. Лазерная оптоакустика. Москва. «Наука». 1991. С.212.

BIOLOGIK SUYUQLIK(SO'LAK)NING KRISTALLANISH FATSİYASI BO'YICHA BAHOLANISH DARAJASI

Ergashev Erkinjon Abdusattor ugli
Farg'ona davlat universiteti, Farg'ona, O'zbekiston.

Annotatsiya: Biologik suyuqlik tananing ichki muhitining dinamik barqarorligini aks ettiradigan kompleks vosita bo'lib shu bilan birga, og'iz suyuqligi turli omillar ta'sirida turli, fizik-kimyoviy va biologik xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin va organizm reaktivligining ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. 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 asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Biologik suyuqlik, kristall, fatsiya, mineralizatsiya

Biologik suyuqlik tananing ichki muhitining dinamik barqarorligini aks ettiradigan kompleks vosita bo'lib shu bilan birga, og'iz suyuqligi turli omillar ta'sirida turli, fizik-kimyoviy va biologik xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin va organizm reaktivligining ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Tanning funktsional holatini tashxislashda suyuqlikni ishlatish uchun muhim argument bu biologik suyuqlikni olish jarayonining soddaligi hisoblanadi. 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 asos bo'lib xizmat qiladi.

Biologik suyuqlikning bug'lanish jarayonida bo'ladigan fizikaviy o'zgarishlar va qattiq fazasini baxolash usullari laboratoriya diagnostikasida keng qo'llanilishi, axborot olish imkoniyatining mavjudligi hozirgi kunda o'rganila boshlangan dolzarb muammolardan biridir.

Hozirgi kunda diagnostik maqsadlar uchun biologik suyuqlikning bug'lanish va kristallanish usuli keng qo'llanila boshlandi va tahlil qilish istiqbollarini 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 faza ko'rinishdagi cho'kma (fatsiya)ni morfologiyasi o'rganiladi. Biologik suyuqlik(so'lak) organizmdagi inson DNKlari va klinik tahlillarini o'rganish uchun manba bo'lishi mumkin chunki so'lakdagi muayyan molekularning 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.

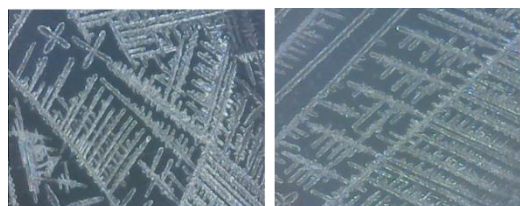
Biologik suyuqlik(so'lak)ning bug'lanishi va kristallanishi(Qattiq fazaga o'tish jarayonida suyuqlik tizimining yo'q bo'lib ketishi) bo'yicha tadqiqotning asosiy yo'nalishlari kristallanishning suyuqlik tarkibida mavjud bo'lgan moddalar va ularning miqdorlariga bog'liq holda o'zgarishini aniqlashdan va biologik suyuqliklarning suvsizlanish jarayonida sodir bo'ladigan, molekulararo tarkiblanish jarayonini axborot berish imkonini o'rganishdan iborat.

Har kuni odamda 1-1,2 l gacha biologik suyuqlik (so'lak) tarqaladi. Biologik suyuqlik (so'lak) tarkibidagi asosiy qismlar suv, shilimshiq modda (mutsin), oqsillar va anorganik moddalardir. Odam so'lagining tarkibida 99,4 % suv va 0,6% turli modda(quruq qoldig'i)lar mavjud. Quruq qoldig'ida 0,2% atrofida anorganik va 0,4% organik moddalar mavjud. Biologik suyuqlik (so'lak) tarkibidagi anorganik moddalarda natriy, kaliy, kalsiy, va boshqa mikroelementlar uchraydi. Biologik suyuqlik (so'lak) tarkibidagi organik moddalar asosan oqsillardan va tuzlardan iborat. Biologik suyuqliklarning qattiq fazasining tuzilishini o'rganish uchun quyidagi uslub ishlab chiqildi. Hajmi 1 mm³-10 mm³ bo'lgan biologik suyuqlik gorizontol ravishda gorizontol holda joylashgan yassi oynaga tomiziladi. Bir tomchisining diametri 2-5 mm oralig'ida, temperetaurasi esa 21 °C haroratda va nisbiy namlikni o'zgartirmagan holda kuzatiladi.

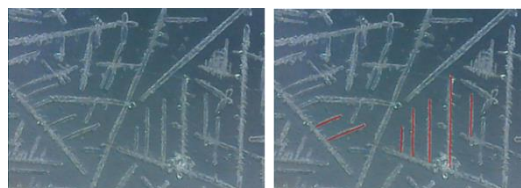
Tekshiruvlarimiz obyekt bo'lgan inson organizmdagi biologik suyuqlik(100% Biologik suyuqlik (so'lak)), namunasini olib uning bir tomchisi shisha oynaga tomizg'ich (pipidka) yordamida tomizildi va undagi bo'ladigan jarayonlar ya'ni vaqt o'tishi bilan uning sirtidan bug'lanib chiqib ketayotgan suyuqlik hajmi va shakliy elementlar (fatsiya) hosil bo'lish jarayoni kompyuterga ulangan usb mikroskop (gorizontol va vertikal holatda) orqali kuzatilib borildi.

O'rganish natijalariga ko'ra, so'lakning mikrokristallanishi ikki turini aniqladi. Birinchi turdagi katta dendritlarni, asosan markaziy zonada, mavjudligi bilan ifodalanadi. Ikkinchi turdagi, kristall o'xshash agregatlar yoki igna shaklidagi kristallar kuzatildi, ular maydon bo'ylab yoki chekka hududlarda ko'riladi.

Kuzatishlar natijasida shu aniq bo'ladiki fatsiyalarning turlanishi baholash mezonlari orqali eksperiment o'tkazish imkonini beradi. Unga ko'ra baholash mezonlari 0 ball dan 5 ballgacha bo'lgan oraliqlarda o'lchangan fatsiyalarni turlarga bo'lib, organizmda bo'ladigan o'zgarishlarni va undagi bo'ladigan jarayonlarni aniqlashga imkoniyat yaratadi. 4.1 – 5 ball - aniq shaklga ega bo'lgan va barcha yo'nalishlarga birday cho'zilgan dentritlar, asosan fatsiyaning markazida joylashgan bo'lib, uning atrofdagi organik moddalar oz miqdorni tashkil qiladi.



Kristallanish: 4.1-5 ball



Kristallanish: 3.1-4 ball

3.1 – 4 ball – aniq shaklga ega bo'lgan lekin barcha yo'nalishlarga birday cho'zilmagan dentritlar fatsiyaning markazida joylashgan bo'lib, uning atrofida va dentritlar orasida ma'lum miqdorda qo'shilgan organik moddalar hosil bo'ladi.

2.1 – 3 ball – fatsiyaning markazida kichik o'lchamdagi alohida dendritik kristalli-prizmatik tuzilmalar mavjud bo'lib, uning atrofida va dentritlar orasida ma'lum miqdorda qo'shilgan organik moddalar hosil bo'ladi.

1.1 – 2 ball - ko'rinish bo'yicha, butun maydon bo'ylab bir tekis lekin turli shakllardagi yagona kristallar ko'rinishida organik moddalar juda ko'p.

0.1 – 1 ball - butun maydoni bo'yicha tartibsiz va turli shakllardan iborat juda ko'p tuzilmalari mavjud.

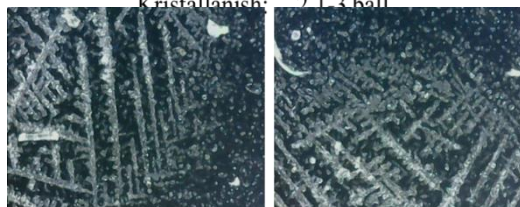
So'lak mineralizatsiyasi salohiyatining baholanishi fatsiyaning butun maydonini hisobga olgan holda amalga oshirildi va aniqlangan kristall shakllariga qarab yuqorida ko'rsatilgan ball bilan ifodalandi.

Biologik suyuqlik (so'lak)ni o'rganish uchun kristallografik usulga o'xshash jarayonlar mavjud bo'lib, hozirgi kunda juda tez suratlarda rivojlanib bormoqda. Biologik suyuqlik (so'lak)ning kristallanishi bo'yicha tadqiqotning asosiy yo'nalishlari kristallanishda hosil bo'lgan fatsiyalarning darajasini aniqlashdan iborat:

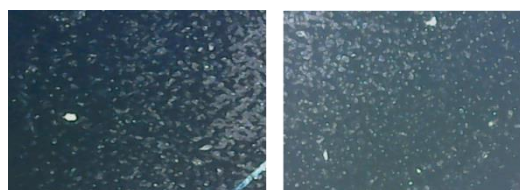
Biologik suyuqlikni qattiq fazaga o'tkazish yuqori darajadagi strukturaviy tartibni shakllantirish hisoblanadi. Biologik suyuqlik holatidan barqaror tartibga yani fatsiya ko'rinishiga o'tish, tizimning holati haqida yangi sifatli ma'lumotlarni taqdim etadi. Qattiq fazaga o'tish jarayonida suyuqlik tizimining yo'q bo'lib ketishi, axborotni konvertatsiya qilishi, biologik suyuqlikning qattiq fazasini tahlil qilishi yanada qulayroqdir.



Kristallanish: 2.1-3 ball



Kristallanish: 1.1-2 ball



Kristallanish: 0.1-1 ball

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ergashev, E. A. U. (2023). THE STRUCTURE OF THE PROTEIN MOLECULE AND THE FORCES GENERATED IN IT. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4), 816-819.
2. Karabayevich, K. M. (2022). PROCESS OF DEHYDRATION OF LIQUIDS WITH DIFFERENT COMPONENTS. *PEDAGOG*, 5(6), 770-774.
3. Барер Г.М., Денисов А.Б. Кристаллографический метод изучения слюны. - М.: ВУНМЦ Росздрава, 2008.
4. Karabaev, M. K., & Ergashev, E. A. (2019). Effect of Sodium Chloride on Morphology Self-Organization of Saliva During Their Dehydration.
5. Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. морфология биологических жидкостей человека. М.: Хризостом, 2001
6. Qoraboyev, M. Q., Onarqulov, K. E., Ergashev, E. A. O. G. L., & Nazirjonov, S. B. O. G. L. (2022). KICHIK HAJMGA EGA BO 'LGAN SUYUQ MODDALARNING (NaCl va Oqsil) SUVSIZLANISH KINETIKASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 933-941.

7. Ergashev, E. A. O. G. L. (2022). TUZ (0, 9% KONSENTRATSIYALIK), OQSIL VA MODEL SUYUQLIKLARNING SUVSIZLANISH KINETIKASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(11), 94-99.
8. Ergashev, E., & Kuchkorov, A. (2023, June). SALIVA CRYSTALLIZATION ANALYSIS: REVOLUTIONIZING DIAGNOSTIC MEDICINE. In *International Conference on Management, Economics & Social Science* (Vol. 1, No. 3, pp. 60-63).
9. 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.

EVAPORATION AND CRYSTALLIZATION OF SMALL VOLUMES OF BIOLOGICAL FLUID AND CHANGES IN ITS CONTENT (NACL)

Karabayev Mukhammadjon Karabayevich¹,
Ergashev Erkinjon Abdusattor ugli²

¹Fergana Medical Institute of Public Health, Fergana, Uzbekistan.

²Fergana State University, Fergana, Uzbekistan.

Abstract: The method of evaporation and crystallization of biological fluids for diagnostic purposes is now widely used, and much attention is paid to the study of the prospects of analysis. Increasing the use of biological fluid (saliva) in clinical analysis can help speed up the diagnosis. The main directions of research on the evaporation and crystallization of biological fluids (saliva) (the disappearance of the liquid system during the transition to the solid phase) depend on the substances present in the liquid and their amounts. to study the possibility of informing the process of intermolecular composition of biological fluids, which occurs during the dehydration process.

Keywords: Biological fluid, evaporation, form element, crystallization.

Relevance of the study. Biological fluid is a complex tool that reflects the dynamic stability of the body's internal environment, however, oral fluid can have different, physicochemical and biological properties under the influence of various factors and is one of the indicators of the body's reactivity. An important argument for the use of fluid in diagnosing the functional state of the body is the simplicity of the process of obtaining biological fluid.

Numerous scientific findings have led us to conclude that human body fluids (saliva) are a unique substance with great potential for use in basic research and medical diagnostics.

The widespread use of physical changes in the evaporation of biological fluids and methods for estimating the solid phase in laboratory diagnostics, as well as the availability of information, is one of the current problems under study.