

**AP09562096 «Киікоты негізінде микробқа және тіс жегіге қарсы әсері бар жаңа
стоматологиялық гельді жасау»**

Өзектілігі

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) мәліметтері бойынша тіс жегі және пародонтит - бұл ғаламдық мәселе, оны емдеу және алдын алу қазіргі заманғы стоматологияның маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Сондай-ақ, ДДСҰ есебінде ауыз қуысының «денсаулығы» мен «гигиенасы» ұғымдары жалпы денсаулықтың ажырамас бөлігі және адам өмірінің сапасын анықтайтын фактор болып табылатындығы атап өтілді. Жобаның идеясы - инновациялық технологияларды қолдана отырып, ауыз қуысының бактериялық инфекциясын емдеу және алдын-алу үшін отандық өсімдік материалдарын ұтымды пайдаланып, жаңа дәрілік және емдік-профилактикалық өнімдерді жасауға негізделген.

Мақсаты: Киікоты эфир майы мен сығындысы негізінде ауыз қуысының бактериялық инфекциясын емдеу және алдын-алу үшін жаңа стоматологиялық гелдің оңтайлы құрамын, дайындалу технологиясын жасау және оларды стандарттау.

Күтілетін нәтижелер

Құрамында киікоты эфир майы мен сығындысы бар стоматологиялық гелдің оңтайлы құрамы, дайындалу технологиясы жасалады.

Streptococcus mutans биоқабықшаның түзілуін тежеу (тіс жегіге қарсы әсер) және бактерияға қарсы әсерін зерттеу нәтижелері негізінде құрамында киікоты эфир майы мен сығындысы бар стоматологиялық гелдің тәжірибелік үлгілерінің тиімділігі дәлелденеді.

Зерттеу тобы

1. Атажанова Г.А. - ҚР ҰҒА корр. мүшесі, х. ғ. д., КеАҚ "ҚМУ" фармация мектебінің профессоры. 300-ден астам ғылыми еңбектердің авторы. Хирш көрсеткіші Scopus жүйесі бойынша-8. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602763191>); <https://orcid.org/0000-0003-1615-9967>
2. Бадекова К. Ж. - жаратылыстану ғылымдарының магистрі, «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша КеАҚ "ҚМУ", фармация мектебінің PhD докторанты. <https://orcid.org/0000-0003-2736-8633>
3. Левая Я.К. - техника және технология магистрі, «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша КеАҚ "ҚМУ", фармация мектебінің PhD докторанты.

Басылымдар

1. G. A. Atazhanova, A. V. Gering, F. T. Mukasheva, P. E. Sakenova, Yu. V. Gatilov, V. S. Korneev, S. M. Adekenov. Chemical study of *Pulicaria salviifoli*. – *Chemistry of Natural Compounds*, Vol. 53, No. 1, January, 2017. – P. 178-180

2. A. I. Khlebnikov, I. A. Schepetkin, A. S. Kishkentaeva, Z. R. Shaimerdenova, G. A. Atazhanova, S. M. Adekenov, L. N. Kirpotina, M. T. Quinn. Inhibition of T Cell Receptor Activation by Semi-Synthetic Sesquiterpene Lactone Derivatives and Molecular Modeling of Their Interaction with Glutathione and Tyrosine Kinase ZAP-70. //Molecules 2019, 24, 350; doi:10.3390/molecules24020350
3. I. A. Schepetkin, L.N. Kirpotina, P. T. Mitchell, A. S. Kishkentaeva, Z. R. Shaimerdenova, G. A. Atazhanova, S. M. Adekenov, M. T. Quinn. The natural sesquiterpene lactones arglabin, grosheimin, agracin, parthenolide, and estafiatin inhibit T cell receptor (TCR) activation// Phytochemistry 146 (2018) 36e46
4. К. Ж. Бадеева, А.К. Атаева, Г.А. Атажанова «Оценка качества эфирных масел с помощью анализа ГХ-МС», журнал «Медицина и экология». выпуск №1, 2020. С.64-77
5. K.Zh. Badekova, G. A. Atazhanova, T. Kacergius, S. B. Akhmetova, M. K. Smagulov. Formulation of an *Origanum vulgare* based dental gel with antimicrobial activity//Journal of Taibah University Medical Sciences. – 2021. – Vol. 16, No 5. – P. 712-718
6. K. Badekova, G. Atazhanova, Y. Levaya, T. Kacergius, S. Akhmetova, M. Smagulov. Anti-inflammatory activity of a dental gel based on *Origanum vulgare* raw material // To be published in the journal "Bulletin of Karaganda University, series of biology, medicine, geography", 2021,
7. Патент ҚР № 35343 күні 05.11.2021 ж. «Микробқа қарсы стоматологиялық гель» Бадеева К.Ж., Атажанова Г.А., Ивасенко С. А., Ахметова С. Б., Лосева И. В., Айткенова А. А.

Нәтижелер

- киікоты (*Origanum vulgare* L.) эфир майы мен сығындысы негізінде микробқа және тіс жегіге қарсы жаңа біріктірілген препараттың яғни, гелдің оңтайлы құрамы, дайындалу технологиясы жасалды.
- киікоты (*Origanum vulgare* L.) негізінде жасалған дәрілік заттың сапасын бақылау әдістері әзірленді; жарамдылық мерзімі және сақтау шарттары анықталды.
- алғаш рет киікоты эфир майы мен сығындысы бар стоматологиялық гелдің оңтайлы құрамы әзірленді;
- *Streptococcus mutans* биоқабықша түзілуін тежеу (тісжегіге қарсы әсер) және бактерияға қарсы әрекеттерін зерттеу үшін әртүрлі концентрациядағы киікоты эфир майы мен сығындысы бар стоматологиялық гелдің прототиптері алынды және әзірленді;
- алғаш рет тіс гелі прототиптерінің тісжегіге қарсы және бактерияға қарсы әрекетін зерттеу жүргізілді. Киікоты эфир майы мен сығындысының ең аз концентрациясы бар сынақ штамдарына қарсы салыстырмалы түрде жоғары тісжегіге пен бактерияға қарсы әсер көрсететін тіс гелі үлгілерінің таңдауы жасалды. Тіс гелінің жедел уыттылығын *in vivo* экспериментінде зерттеу жүргізілді. Зерттелген тісжегіге қарсы гел төмен уыттылық көрсетті. Тышқандар мен егеуқұйрықтар үшін LD50 асқазан ішіне 2000 мг/кг құрады. Заттардың уыттылығының жалпы қабылданған классификациясы бойынша

стоматологиялық гельді улылығы аз заттарға жатқызуға болады (IV класс уыттылығы, LD50> 5000 мг/кг, асқазанға арқылы), яғни іс жүзінде улы емес қосылыстар;

- алғаш рет киікоты эфир майы мен сығындысы бар стоматологиялық гель өндіру технологиясы әзірленді;

- алғаш рет аналитикалық нормативтік құжаттың жобасы әзірленді және киікоты эфир майы мен сығындысы бар стоматологиялық гельді Қазақстан Республикасы Мемлекеттік Фармакопеясының (ҚР МФ) талаптарына сәйкес стандарттау жүргізілді.

Потенциалды пайдаланушыларға арналған ақпарат

Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары: фармацевтикалық кәсіпорындар және Қазақстан Республикасының халқы.