



**COMPARATIVE STUDY OF TECHNOLOGICAL PROPERTIES
OF THE RECOMMENDED TABLET MASSES «SITMET» AND**

«ENFORMIN»

Ilkhamova N.B.

Yunusova Kh.M.

Tashamtova M.A.

Anvarova M.J.

Tashkent pharmaceutical institute, Tashkent., Republic of Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15010201>

ARTICLE INFO

Received: 05th March 2025

Accepted: 11th March 2025

Online: 12th March 2025

KEYWORDS

Main active ingredient,
technological property,
tablet, compressible mass.

ABSTRACT

The article presents the results of the study of the technological properties of the recommended tablet masses «Sitmet» and «Enformin». The studies examined such technological properties as fractional composition, flowability, bulk density, angle of natural deviation, residual moisture, compression ratio, and compressibility.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТАБЛЕТИРОВАННЫХ МАСС «СИТМЕТ» И**

«ЭНФОРМИН»

Илхамова Н.Б.

Юнусова Х.М.

Ташматова М.А.

Анварова М.Ж.

Ташкентский фармацевтический институт, Ташкент, Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15010201>

ARTICLE INFO

Received: 05th March 2025

Accepted: 11th March 2025

Online: 12th March 2025

KEYWORDS

Основное действующее
вещество,
технологическое
свойство, таблетка,
прессуемая масса.

ABSTRACT

В статье представлены результаты исследования технологических свойств рекомендуемых таблетированных масс «Ситмет» и «Энформин». В исследованиях изучены такие технологические свойства, как фракционный состав, сыпучесть, насыпная плотность, угол естественного отклонения, остаточная влага, коэффициент прессования, прессуемость.

**ТАВСИЯ ЭТИЛАЁТГАН «СИТМЕТ» ВА «ЭНФОРМИН» ТАБЛЕТКА
МАССАЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХОССАЛАРИНИ ҚИЁСИЙ ЎРГАНИШИ**

Илхамова Н.Б.

Юнусова Х.М.

Ташматова М.А.

Анварова М.Ж.

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент шаҳри, Ўзбекистон Республикаси

e-mail madinamalikova23@gmail.com



ARTICLE INFO

Received: 05th March 2025

Accepted: 11th March 2025

Online: 12th March 2025

KEYWORDS

Асосий таъсир этувчи модда, технологик хосса, таблетка, прессланадиган масса.

ABSTRACT

Ушбу мақолада тавсия этилаётган «Ситмет» ва «Энформин» таблетка массаларининг технологик хоссаларини ўрганиш натижалари келтирилган. Тадқиқотларда технологик хоссалардан фракцион таркиб, сочилувчанлик, сочилувчан зичлик, табиий оғиш бурчаги, қолдиқ намлик, прессланиш коэффициенти, прессланувчанлик кабилар ўрганилган ва муқобил таркиб танланган.

КИРИШ. Замонавий фармация фанининг асосий долзарб муаммоларидан бири инновацион оригинал препаратлар ва мавжуд бўлганларини янада такомиллашдан ва биосамарадорлигини оширишдан иборат. Ҳозирги кунда қандли диабет касалликлар сонининг ортиши ҳисобига маҳаллий ишлаб чиқарувчилар томонидан арзон ва сифатли, биосамарадор, турғун дори воситаларини ишлаб чиқариш ва уларнинг дори шакллари яратиш муаммолари ўта муҳим ҳисобланади[2,3,7,8].

Юқоридагилар билан бирга фармацевтик ишлаб чиқаришнинг саноат миқёсида кенгайтиришга, рақобатбардош дори препаратлари ишлаб чиқаришга, импорт масаласини қисқартириб, экспорт масаласини ортиришга ҳаракатни янада ошириш бўйича ҳаракатлар картасини ишлаб чиқишга ва унинг натижасида ташқи фармацевтик бозорларда маълум ўринларга эга бўлишга имкониятлар яратилмоқда[4,5,6,9].

Ушбу муаммонинг ўзига хос хусусияти шундаки, беморлар ҳаёт учун қиммат дори-дармонларни қабул қилишга мажбур. Касаллик ўсишининг юқори суръатлари, унинг тузилишидаги ўзгаришлар, диабет касаллигини даволаш ва олдини олиш учун янги дориларнинг пайдо бўлиши ва касалликни даволашнинг янги схемаларини киритиш ўз навбатида анти диабетик дориларни истеъмол қилиш тузилишини ўзгартиришга олиб келади[3.7.10].

Таблетка дори шакллари муайян таркибини ва технологиясини ишлаб чиқишда дастлабки хом ашёларнинг технологик хоссалари ўрганиш катта аҳамият касб этади.

Тадқиқотнинг мақсади этиб тавсия этилаётган таблеткалар учун танлаб олинган объектларнинг технологик хоссаларини ўрганиш белгиланди.

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСУЛЛАР. Технологик хоссалардан фракцион таркиб, сочилувчанлик, сочилувчан зичлик, табиий оғиш бурчаги, қолдиқ намлик, прессланиш коэффициенти, прессланувчанлик кабилар ўрганилди. Барча режалаштирилган тадқиқотлар лаборатория шароитида «Erweka» маркали ускуналарда олиб борилди[1,5].

1 - жадвал

Тавсия этилаётган таркиблар асосида олинган прессланадиган массаларнинг технологик хоссаларини қиёсий ўрганиш натижалари



Объектлар	Ўрганилган технологик кўрсаткичлар							
	Ташқи кўриниши	Сочилувчанлик, 10^{-3} кг/с	Сочилма зичлик, кг/м ³	Табиий оғиш бурчаги, градус	Прессланувчанлик, Н	Прессланиш коэффициент	Зичланиш коэффициент	Қолдиқ намлик, %
«Энформин» таблеткаси								
Дастлабки хомашё								
Метформин гидрохлорид	Оқ рангли ёки оқиш кукун	0.642±0.043	279.63±17.29	59.12	63	1.08±0.036	7.6±0.041	2.75±2.09
Таблетка массаси								
ЭТ-1	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	1.965±0.033	487.72±9.94	35.41	47	2.45±0.032	3.1±0.023	3.26±1.04
ЭТ-2	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	2.344±0.017	542.68±10.43	37.04	51	2.09±0.031	3.8±0.051	3.98±2.11
ЭТ-3	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	2.895±0.032	583.24±8.94	31.05	39	1.22±0.015	2.7±0.021	3.45±2.54
ЭТ-4	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	0.988±0.021	518.89±12.03	42.53	43	1.78±0.011	3.7±0.011	4.32±0.67
ЭТ-5	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	2.321±0.035	567.52±9.65	40.02	45	1.67±0.022	2.9±0.029	4.21±2.15
1-жадвалнинг давоми								
«Ситмет» таблеткаси								
Дастлабки хомашё								
Метформин гидрохлорид	Оқ рангли кукун	0.803±0.024	264.36±15.11	57.24	62	1.02±0.017	7.1±0.023	3.43±2.07
Ситаглиптин фосфат моногидрат	Оқ ёки оқиш рангли кукун	0.642±0.043	279.63±10.23	59.12	73	1.08±0.036	7.6±0.041	3.41±2.09
Гликлазид	Оқ ёки оқиш рангли кукун	0.574±0.076	286.41±16.43	58.31	86	1.02±0.058	7.2±0.077	2.96±3.03
Таблетка массаси								
СТ-1	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	4.987±0.018	495.34±11.21	39.54	51	1.29±0.056	2.4±0.032	3.42±1.12
СТ-2	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	4.231±0.032	599.56±12.09	29.15	48	1.31±0.034	2.7±0.011	3.98±1.11
СТ-3	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	4.456±0.008	532.29±12.43	38.42	54	1.29±0.076	2.3±0.087	4.12±1.09
СТ-4	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	3.785±0.015	485.72±11.02	37.83	48	1.30±0.014	2.3±0.087	3.23±1.10
СТ-5	Оқ рангли ёки оқиш донадор масса	3.156±0.012	567.43±14.03	31.36	42	1.27±0.021	2.3±0.087	3.57±1.15

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМАЛАР. Ушбу босқич тадқиқотлар «Энформин» ва «Ситмет» таблеткалари учун тавсия этилаётган таркиблар асосида олинган массанинг худди дастлабки хом ашёни технологик хоссалари каби тайёр маҳсулот сифатига таъсир кўрсатувчи технологик хоссалари ўрганилди.

1-жадвалда дастлабки хом ашё ҳамда «Энформин» ва «Ситмет» прессланадиган таблетка массаларининг технологик хоссаларини қиёсий ўрганиш натижалари келтирилди.



Жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан кўриниб турибдики, деярли барча ўрганилган таблетка массалари бир-бирига яқин кўрсаткичларни намоён қилган. Шу билан бирга дастлабки хом ашё кўрсаткичларидан ижобийлиги билан фарқланади, яъни сочилувчанлик, табиий оғиш бурчаги, прессланувчанлик ҳамда зичланиш коэффицентлари кўрсаткичлари ижобий томонга сурилган.

Олинган кўрсаткичлар таҳлил қилинганда ЭТ-3 ҳамда СТ-5 таркибларда олинган таблетка массаларининг технологик хоссалари бир-бирига жуда яқин кўрсаткичларни намоён қилганлиги, аммо табиий оғиш бурчаги ҳамда прессланувчанлик кўрсаткичлари ЭТ-5 таркибда нисбатан чегара талаблари даражасида эканлиги тадқиқотларда кузатилди.

ХУЛОСА. Шундай қилиб, тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб «Энформин» таблеткалари учун тавсия этилаётган таркиблардан кейинги тадқиқотлар учун ЭТ-3 «Ситмет» таблеткалари учун СТ-5 таркиб танлаб олинди.

References:

1. Ўзбекистон Республикаси Давлат Фармакопеяси I жилд, 1-,2- ва 3- қисмлар.- Тошкент.-2022. 1019-б.
2. Илхамова Н.Б., Джалилов Х.К., Юнусова Х.М. //«Ибуасктамол», «Ниме-S» ва «Ибупрофен-S» таблеткаларини сифат кўрсаткичларини ўрганиш// Фармацевтика журнали.-Ташкент.-2016.-№4.-Б.52-57.
3. Ilkhamova N.B., Djalilov H.K. // Research on the development of technology effervescent tablets «Antigrippin-«SAMO» // American journal of science and technologies.-Princeton University press.-2016.-№1(21).-P.1029-1034
4. Yunusova Kh.M., Jaloliddinova M.Sh. Studying pharmacotechnological aspects and stability of "Ortof-S" tablets // World journal of pharmacy and pharmaceutical sciences.-2019.-Vol.-8.-Issue 1.-P. 277-288. (RG=0,13; SJIF Impact Factor 7.421).
5. Шодиева Н.Б., Юнусова Х.М., Ахмедова Д.Т. Стандартизация таблеток «Пирацетам по 0,2 и 0,4г» // Инфекция, Иммунитет и Фармакология.-Тошкент.- 2016.-№6.-Б.499-502.
6. Abdijalilova Z.Kh., Yunusova Kh.M., Ilkhamova N.B. Pre-clinical study of expectorant properties of «Ambrol» tablets. // International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, Issue 04, 2020.-P.2349-2354.
7. Жалолитдинова М.Ш., Юнусова Х.М. "Дикомз" капсуласининг сифатини баҳолаш // Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси.-Тошкент.-2018.-№4.-Б.75-79.
8. Abdijalilova Z.Kh., Yunusova Kh.M. Study of influence of technological factors on indicators of
9. quality of tablets of secolitic action // World journal of pharmacy and pharmaceutical sciences.-
10. 2020.-Vol.-9. Issue 1,-P.373-380. (RG=0,13; SJIF Impact Factor 7.632).
11. Shodieva N.B., Yunusova Kh.M. Study influencing factors in quality for recommended tablets "Piracetam"// British journal of educational and scientific studies.- Imperial college press.-2016.-№1(23).-P.845-850 (Scopus SNIP – 5,7960, SJR-5,925).



12. Yunusova X.M., Turdiyeva Z.V., Anvarova.F.J. Research on the development of the specific composition and technology of the "Sedtab" tablet.//International Journal of Current Science Research and Review ISSN: 2581-8341 Volume 07 Issue 02 February 2024 DOI: 10.47191, Impact Factor: 7.943 P. 1050-1056.