



RESEARCH ON STUDYING THE QUALITY INDICATORS OF "MOLMIN" TABLETS

Kholdorova N.B.

Jaloliddinova M.SH.

Anvarova F.J.

Tashkent pharmaceutical institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14958048>

ARTICLE INFO

Received: 23rd February 2025

Accepted: 27th February 2025

Online: 28th February 2025

KEYWORDS

Acetaminophen, tocopherol,
combination, industrial
methods, economically
sustainable.

ABSTRACT

This article presents the results of verifying the compliance of quality indicators for "Molmin" combination tablets with the requirements of the State Pharmacopoeia of the Republic of Uzbekistan. The study examined parameters such as the appearance of tablets, average weight and its deviation, disintegration indicators, resistance to breakage and abrasion, dissolution rate, and determination of bioactive substance content. It was demonstrated that all indicators fully meet the pharmacopoeia requirements.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТАБЛЕТОК "МОЛМИН"

Холдорова Н.Б.

Жалолитдинова М.Ш.

Анварова Ф.Ж.

Ташкентский фармацевтический институт, Ташкент, Республика Узбекистан
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14958048>

ARTICLE INFO

Received: 23rd February 2025

Accepted: 27th February 2025

Online: 28th February 2025

KEYWORDS

Ацетаминофен, токоферол,
комбинация, промышленные
методы, экономически
устойчивый.

ABSTRACT

В данной статье представлены результаты проверки показателей качества комбинированных таблеток "Молмин" на соответствие требованиям Государственной фармакопеи Республики Узбекистан. В ходе исследования были изучены такие параметры таблеток, как внешний вид, средняя масса и ее отклонение, показатели распадаемости, устойчивость к разлому и истиранию, степень растворимости и определение количества биологически активных веществ. Было доказано, что все показатели полностью соответствуют требованиям фармакопеи.

«MOLMIN» TABLETKASINING SIFAT KO'RSATKICHLARINI O'RGANISH BORASIDAGI TADQIQOTLAR

Xoldorova N.B.

Jaloliddinova M.SH.

Anvarova F.J.



Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston respublikasi

e-mail nkholdorova5@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14958048>

ARTICLE INFO

Received: 23rd February 2025

Accepted: 27th February 2025

Online: 28th February 2025

KEYWORDS

Atsetoaminofen, tokoferol, kombinatsiya, industrial usullar, iqtisodiy barqaror.

ABSTRACT

Ushbu maqolada «Molmin» kombinirlangan tabletkalarining sifat ko'rsatkichlarining O'zbekiston Respublikasi Davlat farmakopeyasi talablariga mosligini tekshirish natijalari taqdim etilgan. Tadqiqotda tabletkalarning tashqi ko'rinishi, o'rtacha og'irligi va uning chetlanishi, parchalanish ko'rsatkichlari, sinishga va ishqalanishga qarshi chidamliligi, eruvchanlik darajasi hamda biofaol moddalar miqdorini aniqlash kabi parametrlari o'rganilib, barcha ko'rsatkichlar farmakopeya talablariga to'liq javob berishi isbotlangan.

KIRISH. Bugungi kunda farmatsevtika fanining nazariyasi va amaliyotiga asoslangan muammolar juda keng ko'lamli. Bu muammolar qatoriga hozirgi farmatsevtika texnologiyalarining dorilarning farmakoterapevtik samaradorligiga ta'sirini o'rganish, yangi dori sifatini baholash usullarini ishlab chiqish, yoshga xos dorilarni o'rganish, dorilarning barqarorligini oshirish uchun fiziologik jihatdan befarq usullarni ishlab chiqish, yangi qadoqlash materiallari va o'rash usullarini ishlab chiqish, yordamchi moddalarni faol komponentlar sifatida o'rganish va yangi dori shakllarini yaratish kabi dolzarb masalalar kiradi. Ushbu masalalar ayniqsa ishlab chiqaruvchilar va shifokorlar uchun katta ahamiyatga ega, chunki ular farmatsevtika mahsulotlarini samarali ishlab chiqish va bemorlarga eng yuqori darajada ta'sir ko'rsatish uchun manfaatdor. Hozirgi kunda farmatsevtika texnologiyalari yuqoridagi masalalarni hal qilishda industrial usullar, rivojlangan biofarmatsevtika tajribalari va ilg'or texnologiyalar asosida muvaffaqiyatli yechimlarni taklif etadi[2,3,4,5].

Mahalliy farmatsevtika bozori sharoitida dori vositalarining sifatini davlat tomonidan nazorat qilish, yagona davlat siyosatini amalga oshirish doirasida tartibga solishning muhim vazifalaridan biridir. Hozirgi kunda dorilarni kompleks tarzda qo'llash ularning saqlanishi va samaradorligini ta'minlashda muvaffaqiyatli natijalar bermoqda. Kombinatsiyalangan dori vositalarining keng ta'sir mexanizmi va iqtisodiy barqarorligi, soha mutaxassislari va aholi uchun qulay imkoniyatlar yaratadi. Bu esa kombinatsiyalangan dori vositalarini ishlab chiqarish ehtiyojini oshiradi. Mahalliy ishlab chiqarilgan dori vositalarining, xususan, samaradorlik, xavfsizlik va yuqori sifat bo'yicha farmakoterapevtik guruhlaridagi preparatlarning ishlab chiqilishi, O'zbekiston Respublikasi hukumatining import mahsulotlari o'rnini bosish bo'yicha belgilangan strategik dastur maqsadlariga to'liq mos keladi[4,6,7].

Tadqiqotning maqsadi sifat ko'rsatkichlarini o'rganish bo'lib, tavsiya etilgan tarkib va texnologiyalar asosida ishlab chiqarilgan «Molmin» va kombinatsiyalangan tabletkalarning sifatini o'rganish belgilandi.

MATERIAL VA USLUBLAR. Tavsiya etilayotgan tarkib va texnologiyalarda olingan tabletkalar tadqiqot obyekti qilib belgilandi. O'zbekiston Respublikasi Davlat



Farmakopeyasining tabletkalar bolimi maqolalari hamda meyoriy hujjatlariga tayangan holda atsetoaminofen, vitamin C hamda E tarkibli kombinirlangan tabletkalar xossalari o'rganildi[1].

Ushbu tadqiqotlarda tabletkaning shakli va ko'rinishini nazorat qilish, o'rtacha og'irlikni va uning chetlanishini aniqlash, tabletkaning qattiqligini o'lchash, parchalanish vaqtini o'lchash, eruvchanlik sinovini o'tkazish, dozaning bir xilligini tekshirish, mikrobiologik tozaligini aniqlash, faol moddalarining to'g'riligini tekshirish va ta'sir etuvchi moddalarning miqdorini aniqlash kabi bir qator sifat ko'rsatkichlari belgilandi.

O'rtacha og'irlikni aniqlash uchun 20 dona tabletkalar tanlab olindi va ularning o'rtacha og'irligi hisoblandi. Har bir tabletkalar alohida vaznlandi va o'rtacha og'irlik bilan solishtirildi. Tabletkaning parchalanishi identifikatsiya qurilmasi yordamida tekshirildi. Eruvchanlik ko'rsatkichi esa O'zbekiston Respublikasi Farmakopeyasiga asoslanib, ERWEKA DT 800 modelidagi «aylanadigan kajava» qurilmasi yordamida aniqlangan. Erituvchi sifatida tozalangan suv ishlatilgan. Ta'sir etuvchi moddalarining to'g'riligi yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usuli bilan o'rganildi. Tabletkaning mikrobiologik tozaligi O'zbekiston Respublikasi Farmakopeyasining 2.6.12, 2.6.13, N, kategoriya 3A, 5.1.4, N bo'yicha tekshirildi.

Ta'sir etuvchi moddalarning miqdoriy tahlili titrimetrik usulda olib borildi.

NATIJALAR MUHOKAMALAR. Yuqorida keltirilgan usullar asosida asosiy tasir etuvchi va yordamchi moddalar asosida 10 dan ortiq tarkib ishlab chiqildi. Bu maqolada bir biriga yaqin ko'rsatkichli 5 xil tarkiblar ustida tadqiqot olib borildi. «Molmin» tabletkalarining o'rganilgan sifat ko'rsatkichlarining natijalari 1-jadvalda keltirildi.

Izlanishlar davomida tabletkalarining tashqi ko'rinishi hamda o'rtacha og'irligi va undan chetlanishi barcha tarkiblar bo'yicha ijobiy xossalarni namoyon etdi. M-1 tarkibda sinishga bo'lgan qattiqligi M-1, M-5 tarkiblarda parchalanishi, ishqalanishga bo'lgan qattiqligi M-4 tarkibdan tashqari qolgan barchasida talab darajasida emasligi aniqlandi. Tahlillar xulosasidan kelib chiqqan xolda M-4 tarkibli kompozitsiya O'zR Davlat Farmakopeyasi talablariga javob berishi aniqlandi.

Tanlab olingan tarkib asosida qiyoslash tahlillari me'yoriy hujjatlarga tayangan holda olib borildi, natijalar 2- jadvalda bayon etildi.

1-jadval

Tarkiblar	Tashqi ko'rinishi	O'rganiladigan ko'rsatkichlar									
		O'rtacha og'irlik va undan chetlanish	Sinishga bo'lgan qattiqlik, N	Parchalanish, Daq	Ishqalanishga bo'lgan qattiqlik, %	Ta'sir etuvchi modda miqdori, mg			Erish (45 minut), %		
						A	AK	VE	A	AK	VE
M-1	Oq yoki och sariq rangli, yassi, chetlari butun tabletkalar	500±5,42	26,2±0,04	15±0,05	72,3±0,03	250±4,5	100±2,2	50±1,6	76,18	80,34	68,13
M-2	---	500±3,28	30,2±0,03	14±0,01	76,2±0,02	250±3,9	100±3,6	50±1,7	92,14	86,74	73,56
M-3	---	500±4,13	54,7±0,05	13±0,03	62,7±0,02	250±5,1	100±1,4	50±1,3	87,76	75,36	70,12
M-4	---	500±3,75	63,0±0,07	10±0,04	99,7±0,03	250±2,8	100±3,2	50±1,2	90,66	92,45	88,23
M-5	---	500±2,68	42±0,04	16±0,02	97,3±0,05	250±4,2	100±4,6	50±0,8	74,04	79,84	80,45



2-jadval

O'rganiladigan ko'rsatkichlar	MH bo'yicha talablar	Tahlil natijalari
Tashqi ko'rinishi	Oq yoki och sariq rangli, yassi, faskali va riskali chetlari butun tabletkalar	Mos keladi
O'rtacha og'irlik va undan chetlanish, %	475 mg dan 525 mg gacha ± 5	3,75
Parchalanish, daq.	15 daqiqagacha erishi kerak	10 \pm 0,04
Sinishga bo'lgan qattqlik, N	30N dan kam bo'lmasligi kerak	63 \pm 0,07
Ishqalanishga bo'lgan qattqlik	99% dan kam bo'lmasligi kerak	99,7 \pm 0,03
Mikrobiologik tozalik	1g preparatda aerob bakteriyalar soni 1000 dan katta bo'lmasligi, zamburug'lar soni esa 100dan ko'p bo'lmasligi kerak. Escherichia coli bakteriyalariga ruxsat etilmaydi	Mos keladi
Ta'sir etuvchi modda miqdori, mg	Atsetoaminofen 237,5 mg dan 262,5 mg gacha Askorbin kislotasi 95 mg dan 105 gacha Alfa tokoferol 47,5 mg dan 52,5 gacha	Atsetoaminofen 258,2 Askorbin kislotasi 103,2 Tokoferol 51,2
Eruvchanlik, %	45 daqiqada 75% dan kam bo'lmasligi kerak	Atsetoaminofen 90,66 Askorbin kislotasi 92,45 Tokoferol 88,23

XULOSA. Molmin tabletkalarining taklif etilgan tarkiblari asosida o'tkazilgan izlanishlar natijalari tanlangan tarkib va texnologiyaning to'g'ri ekanligini ko'rsatdi.

References:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi I jild, 1-,2- va 3- qismlar.-Toshkent.-2022. 1019-b.Ilxamova N.B., Djalilov X.K., Yunusova X.M. //«Ibuasktamol», «Nime-S» va «Ibuprofen-S» tabletkalarini sifat ko'rsatkichlarini o'rganish// Farmatsevtika jurnali.-Tashkent.-2016.-№4.-B.52-57.
2. 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.
3. 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.
4. Xomidova N.B., Anvarova F.J., Jaloliddinova M.Sh. Analgetik-antipiretik guruhiga kirivchi preparatlarning assortiment tahlili // Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences 2024. Vol. 4. No. 2. P. 353-354.
5. Xomidova N.B., Anvarova F.J., Jaloliddinova M.Sh. Study of the technological and physico-chemical properties of active substances for the development of the combined drug «Molmin»// Materials of the IV International Scientific and Practical Internet Conference. "Problems and achievements of modern biotechnology" March 22, 2024 Xarkov, Ukraina 30-31p.
6. Xomidova N.B., Anvarova F.J., Jaloliddinova M.Sh. Study of technological properties of "Molmin" tablet pressing mass // VI Международного симпозиума «Innovations in Life Sciences» 22-24 мая 2024 г. г. Белгород 464-465
7. Xomidova N.B., Anvarova F.J., Jaloliddinova M.Sh. Molmin tabletkasi tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish // Abstract book of V international scientific and practical conference "Modern pharmaceuticals:actual problems and prospects", October 17, 2024 Tashkent, Uzbekistan 95.