

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОЎЛИЎНИ САЎЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ

“ФАРМАЦИЯДА ТАЪЛИМ, ФАН
ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ
ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ”

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН
МАТЕРИАЛЛАРИ

МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

“АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ
И ПРОИЗВОДСТВА В ФАРМАЦИИ”

Таърир қайрати:

Раис: Юнусхўжаев АН.

Аъзолар: Шабилолов А.А.
Аминов С.Н.
Расулова С.А.
Файзуллаева Н.С.

Биотинни олиш жараёнини оптималлаш

Д.Ю.Адилбекова, Х.М.Комилов

Тошкент Фармацевтика институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси

Биотин ферментларнинг коферменти бўлиб, фермент фаоллигига таъсир қилади. Баъзи озиқ-овқат маҳсулотлар таркибида биотиннинг миқдори (озиқ-овқат маҳсулотларининг 100 г) мол жигарида 102мкг, соя унида 63мкг, тухум сариғида 54 мкг, ёнғоқда 37 мкг, сардинада 21 мкг, бодомда 17 мкг, ўзиқоринда 15мкг, гул каромда 17мкг, сут кукунида 40мкг, нўхотда 18мкг бўлади.

Организмда биотин етишмаслигидан дерматит, анимия, депрессия, соч тўкилиши, оғда қанднинг ортиши, тери юзаси яллиғланиши, уйқусизлик, қўнғил айланиши, оғда холестериннинг ортиши кузатилади.

Ишнинг мақсади: мол жигаридан биотин олиш жараёнини оптималлаш.

Усуллар: майдаланган мол жигари сув билан экстракция қилинди. Экстракциядан специфик лиганд ёрдамида биотин ажратиб олинди. Биотинни ажратиб олиш жараёни учун оптимал технологик параметрларни аниқладик. Жараёнга таъсир этувчи асосий омиллар: X1–жараён гидромодули; X2–хом ашё майдаланганлик даражаси; X3–экстракциялаш вақти; X4–алаштириш тезлиги. Тажрибаларда таъсир этувчи омилларнинг қийматлари ва ўзгариш соҳалари қуйидагича олинди.

Жадвал № 1

Омил	Омиллар қиймати			Ўлчов бирлиги	Ўзгариш соҳаси
	1-уйи	Асосий	Юқори		
X1	1÷3	1÷6	1÷9	-	1÷3
X2	1÷2	3÷4	5÷7	мм	1÷2
X3	2,0	4	6	Соат	2
X4	20	30	40	мин ⁻¹	10

Тажрибаларни режалаштиришда 2N кўринишидаги тўла факторли тажрибалар қўлланди.Тажриба натижаларини регрессия тенгламаси кўринишида ифода-лаймиз: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$.

Бунда, $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$ лар регрессия тенгламаси коэффициентлари. Агар жараён чизиқли тенглама кўринишида ифодаланса, тенглама коэффициентларини энг кичик квадратлар усули ёрдамида аниқлаш мумкин: $b_j = (\sum X_{ij} Y_i) / N$ бунда, i – тажриба тартиб рақами; j -омил тартиб рақами; X_{ij} – омилнинг кодланган қиймати; N –тажрибаларни режадаги сони. Регрессия тенгламасини коэффициентини ҳисоблаб,

уларнинг қийматдорлиги аниқлангандан сўнг экстракция жараёнининг модули қуйидагича бўлиши аниқланди: $Y = 32,83 + 3,63X_1 + 2,52 + 2,57X_3$.

Натижалар: модел адекватлиги Фишер критерийси орқали баёқланади: $F = 4,5$; $F_{таж} = S_{ад}^2 / S_{y}^2 = 18,266 / 4,312 = 4,26$; $F_{таж} < F_{жадв}$; $4,2 < 4,5$.

Хулосалар: таққил натижасида жараёнга таъсир этувчи омиллар қуйидагича эканлиги аниқланди: $X_1 > X_2 > X_3 > X_4$; Олинган натижаларга асосланиб экстракцияни 1÷2 мм гача майдаланган хом ашёда олиб бориш, гидромодул қиймати 1÷9 олиш ва экстракцияни хона қароратида 4 соат давомида олиб бориш мақсадга мувофиқлиги аниқланди. Массани аралаштириш тезлиги дақиқасига 30 мартадан деб олинди.