

$$F_{\text{сл}} = 2 [0,5R_{\text{T}}^2(\pi/2 - \sin\alpha)] = 2 [0,5 \cdot 0,25^2(\pi/2 - \sin 45^\circ)] = \quad (4)$$

$$= 2 [0,5 \cdot 0,25^2(\pi/2 - 0,7071)] = 0,05393125 \text{ м}^2,$$

где $R_{\text{T}} = 0,25 \text{ м}$ – радиус тарелки; $\alpha = 45^\circ$ – центральный угол.

Откуда площадь одного переливного устройства $F_{\text{сл1}} = 0,026966 \text{ м}^2$.

Согласно известным рекомендациям, площадь поперечного сечения одного переливного устройства $F_{\text{сл1}}$, должна быть в пределе 10 % от площади тарелки. В нашем случае

$$F_{\text{сл1}} = [(F_{\text{сл}} / F_{\text{T}})] 100 = [(0,026966 / 0,19625)] 100 = 13,74\%. \quad (5)$$

Как видим, площадь переливного устройства проектируемой тарелки превышает его рекомендуемого значения на 3,74 %. С другой стороны, повышенное значение $F_{\text{сл1}}$ способствует улучшению условия сепарации паров из состава пленки жидкости, стекающей вниз по плоской поверхности пластины переливного устройства.

Таким образом, полезная площадь тарелки определяется как

$$F_{\text{T.пол}} = F_{\text{T}} - 2F_{\text{сл}} = 0,19625 - 0,05393125 = 0,14232 \text{ м}^2.$$

Согласно техническому паспорту стриппинг-колонны предприятия зазор между тарелкой и клапаном, обеспечивающий проход пара, имеет величину: минимальную $a_{\text{min}} = 2 \text{ мм}$ и максимальную $a_{\text{max}} = 12 \text{ мм}$.

Глубина погружения переливной пластины в слой жидкости на поверхности нижележащей тарелки $h_{\text{сл}}$, т.е. расстояние от конца переливной пластины до поверхности нижележащей тарелки, должна быть не менее $h_{\text{сл}} = 10 \div 30 \text{ мм}$. Это обеспечивает созданию гидравлического затвора, который не позволяет пару прорываться к вышележащей тарелке через переливное устройство. Есть и рекомендация принимать $h_{\text{сл}} = 5 \div 10 \text{ мм}$. Принимаем $h_{\text{сл}} = a_{\text{max}} = 12 \text{ мм}$.

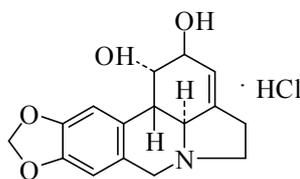
Таким образом, выполненные выше расчеты подтверждают надежную работу тарелок с дисковыми клапанами в условиях эксплуатации полупромышленной стриппинг-колонны на предприятии. Расчетами подтверждены правильность подбора типа и размеров тарелки и надежности работы ее переливного устройства.

СЕВЕРЦОВ ОМОНҚОРАСИ ЎСИМЛИГИ БАРГЛАРИДАН ЛИКОРИН ГИДРОХЛОРИД ОЛИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ ЖИХАТДАН САМАРАДОРЛИГИ

Ботиров Р.А., Умархонова У.В. Хужаев В.У.

ЎЗР ФА акад. С.Ю. Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси
институту

Мукимий номидаги Кўкон Давлат педагогика институту



Ликорин
алкалоиди (айрим
адабиётларда нарциссин,
галантизин деб хам

юритилади), индофенантридин алкалоидлар синфига мансуб. Саноат миқёсида ликорин Чучмомадошлар - *Amaryllidaceae*, оиласига мансуб, Северцов омонқораси – *Ungernia severtzovii* (Северцов қорақовуғи) ўсимлиги баргларида олинадиган ва унинг хлорид кислотаси билан ҳосил қилган тузи тиббиётда дори воситаси сифатида қўлланилади. Северцов омонқораси (*Ungernia Severtzovii*) ер устки қисмидан ликорин гидрохлориди субстанциясини ажратиш олишни такомиллаштирилган технологияси яратилганлиги ҳақида хабар берилган эди [1].

Мавжуд усуллардан бири ион алмашиши усули билан ликорин гидрохлоридни ўсимлик таркибидagi миқдорига нисбатан 70% гача унум билан, хом-ашёда сақлашига нисбатан (ўсимликда 0,1% дан 0,3 % ўсиш жойига ва вегетация даврига боғлиқ равишда) қисмини ажратиш олиш мумкин. Бу усулдан фойдаланилганда технологик босқичларнинг кўплиги, кўп вақт сарф бўлиши, айниқса кучли ва ўртача кучли асос хоссасига эга алкалоидларни қийин десорбция бўлиши сабабли чиқиш унумининг пастлиги бу усулнинг камчилиги ҳисобланади.

Сувли ва кучсиз кислотали эритувчилар ёрдамида экстракция қилинганидан сўнг экстрактни ишқорлаб, алкалоидларни хлороформга ўтказиш жараёнида асосий муаммо, турғун эмульсияларни ҳосил бўлиши ҳисобига технологик жараёнларга кўп вақт сарф бўлишидир.

Шунинг учун бошқа органик эритувчилардан яъни камроқ эмульсия ҳосил қиладиган эритувчилардан; масалан, этил спиртининг сув билан аралашмасидан фойдаланиб, алкалоидларни саноат ишлаб-чиқариш усуллари яратилган. Иккинчи сувли спиртли усулда этил спиртидан фойдаланиш орқали маҳсулотнинг чиқиш унуми юқори бўлиши, этил спиртини мамлакатимизда ишлаб чиқарилиши, бошқа усулга нисбатан самаралироқ эканлигини кўрсатади. Лекин ҳозирги вақтда, экологик муаммоларни ҳисобга олган ҳолда ва атроф муҳитни химоя қилиш ҳамда инсон соғлигини муҳофаза қилиш мақсадида дори воситаларини саноат усулида ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган органик эритувчилар эритувчи захарли, тезда учувчан, портлаш хавфи юқори ва осон алангаланадиган бўлмаслиги, таннархи арзон ва кам вақт сарф бўлиши керак.

Ушбу тезисда баён этилаётган, биз томонимиздан ишлаб чиқилган янги технология хом-ашёни экстракция қилиб олинган, ультрафилтрация қурилмасидан ўтказиш орқали эмульсия ҳосил қилувчи моддалардан тозалашга асосланган. Ликорин алкалоидини юқори температурага ва кислота эритмаларига чидамли эканлигидан фойдаланиб, олинган кислотали экстрактни қуюлтириш орқали хлороформ сарфини камайтириш мумкинлиги аниқланди. Таклиф этилаётган ликорин гидрохлориди ишлаб чиқариш технологиясини мавжуд усуллардан иктисодий жиҳатдан самарадорлиги хом ашё ва сарф этилаётган эритувчилар асосида кўрсатилди.

1 кг ликорин гидрохлорид субстанциясини мавжуд усуллар ва таклиф этилаётган усулларда ажратиш олиш учун сарфланадиган керакли хом-ашё ва

эритувчилардан фойдаланиш коэффициентлари қуйидаги солиштирма жадвалда келтирилган:

Керакли хом-ашё ва эритувчилар номи	Ўлчов бирлиги	Ион алмашиниш усулда	Сувли-спиртли усулда	Янги усулда
		Сарф. коэф	Сарф. коэф	Сарф. Коэф
Ўсимлик хом ашёси	кг	600	558	530
Этил спирти 96%	л	70	540	-
Сув	л	3500	500	3500
Сульфат кислота 98%	кг	2	8	10
Катионит КУ-1	кг	3	-	-
Аммиак 25%	кг	10	70	7
Хлороформ	кг	4	90	10
Хлорид кислота	кг	18	3	1.5
Активланган кўмир	кг	2	2	1
Дистилланган сув	л	7	7	7
Поташ	кг	5	-	-

Жадвалдан кўринадики ликорин гидрохлориди субстанциясини ажратиб олишни янги такомиллаштирилган технологияси ҳар иккала усулга нисбатан кам эритувчидан фойдаланиб, охириги махсулот унумини 79% гача ошириш мумкинлигини кўрсатади. Айниқса инсон саломатлиги учун хавфли бўлган этил спирти катионит, поташ каби реактивларни умуман ишлатилмаслиги, хлороформни кам миқдорда ишлатилиши олиндиган махсулот таннархини арзон бўлишига олиб келади.

Адабиёт.

1. Садиков А.З., Сагдуллаев Ш.Ш., Ботиров Р.А. “Совершенствование технологии получения ликорина гидрохлорида из листьев *ungernia Severtsovii*”. // Ташкент, Фармацевтический журнал. 2011г. -№ 1. -С. 37-41.

СЕРИЦИН АСОСИДА КАЛАВА ИПЛАРНИ ОҲОРЛОВЧИ КОМПОЗИЦИЯЛАР ТАЙЁРЛАШ

Д.М.Тиллаева

Бухоро давлат университети

Ҳозирги кучли рақобат шароитида полимер композицион материаллар яратиш ҳамда крахмал сарфини камайтиришга имкон берувчи ва дунё бозорида технологик талабларга жавоб берувчи оҳорловчи композицияларнинг янги турларини ишлаб чиқиш масаласи жуда муҳим ҳисобланади.