

## OLINGAN ZANJABIL O'SIMLIGI TARKIBIDAGI ERKIN AMINOKISLOTALAR MIQDORI ANIQLASHNING XROMOTAGRAF USULI

b.f.n. dotsent **T.O. Qarshiyev**  
Magistr **Sh.I.Turg'unova**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10017369>

Zanjabil o'simligi mevasi va poyasi tarkibida erkin aminokislotalarni aniqlash uchun har bir namunadan 100 gr olindi va Kohin usuli yordamida o'rganildi. Olingan namunalarni tagi yassi kolbaga solib tarkibidagi oqsillarini ajratib tashlash maqsadida unga 10% uchxlor sirka kislotasini 1:1 nisbatta qo'shiladi. Oqsillaridan qo'shilishning maqsadi yuqori samarali suyuqlik hromatografiyasida analiz qilish vaqtida va erkin aminokislotalarning FTK xosilasini olishda suyuqlik tarkibidagi oqsil va peptidlar xalaqit beradi, shu sababli ularni cho'ktiribajratib olinadi.

Agilent Technologies 1200 xromatograf ko'rinishi

Quyidagi xromatogrammada yuqorida aytganimizdek aminokislotalarning miqdorlarini va sifatini bilish maqsadida 20 aminokislotaning SERVA firmasining standart aminokislotalarining peklari keltirilgan. Bu yerda aminokislotalar tarkibida xromofor guruhi bo'lmagani uchun, ya'ni yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasida UF detektor bo'lganligi sababli ularni FTK xosilalari olinadi, so'ng analiz qilinadi. Shu sababli bu rasmda standart aminokislotalarning FTK hosilalari olinib ularning peklari keltirilgan. Aminokislotalarni identifikatsiyalash maqsadida ularning bir-biridan ajralib chiqqanligi namoyon bo'lgan. Erkin aminokislotalarni FTK xosilasini olish va xromatografiyadagi analiz quyidagicha amalga oshirildi:

Agilent Technologies 1200 xromatografe yordamida olingan standart FTK-aminokislota jamlanmasining hromatogrammasi.

Kolonka 75x4.6 mm Discovery HS C18. Eritmalar A: 0,14M CH<sub>3</sub>COONa + 0,05% TEA rN 6,4; V:CH<sub>3</sub>CN. Oqim tezligi daqiqasiga 1,2 ml, yutilishi 269 nm. Gradient %B/min: 1-6%/0-2.5min; 30%-40min; 60%-45-50 min; 0%-55min.

Tajriba natijasida asosan quydagicha miqdorda aminokislotalar aniqlandi:

№	Aminokislotalar	miqdori (mg/ml)			
		Zingiber officinale	Curcuma longa	Curcuma zedoaria	Saperavi Curcuma zedoaria
1	Asparagin k-ta	0,332	0,487	0,326	<b>0,312</b>
2	Glutamin k-ta	0,617	0,611	0,203	<b>0,498</b>
3	Serin	0,132	0,067	0,045	<b>0,170</b>
4	Glitsin	0,061	0,083	0,060	<b>0,073</b>
5	Asparagin	0,062	0,083	0,059	<b>0,074</b>
6	Glutamin	0,307	0,414	0,095	<b>0,213</b>
7	Alanin	0,160	0,104	0,089	<b>0,167</b>
8	Tirozin	0,084	0,101	0,051	<b>0,079</b>
9	Izoleytsin	0,090	0,093	0,084	<b>0,088</b>
10	Leytsin	0,088	0,090	0,089	<b>0,090</b>

### References:

1. Formazyuk V.I. «Энциклопедия пищевых лекарственных растений: Культурные и дикорастущие растения в практической медицине». (Под. ред. Н.П. Максютинной) – К.: Издательство А.С.К., 2003. – 792 с.
2. "Zingiberofficinale"(<https://npgsweb.arsgrin.gov/gringlobal/taxonomydetail.aspx?id=42254>) Germplasm Resources Information Network (GRIN). Agricultural Research Service (ARS). 10 Декабр 2017.

