

**Дәріс - 7. Табиғи қосылыстардың  
әртүрлі топтарының  
сараптамасындағы хроматографиялық  
әдістер.**

Дәріскер: доцент Ескалиева Б.К.

## **Флавоноидтардың құрылысын физико-химиялық әдістермен анықтау.**

Флавоноидтардың (жалпы полифенолдардың) құрылысын химиялық әдістерден басқа, қазіргі кезге сай жаңа технологиялық қондырғылармен анықтауға болады.

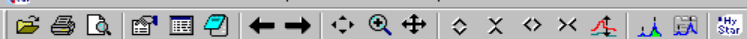
а) Биологиялық белсенді заттарды бөлу

Хроматографиялық әдістер (ең қарапайым түрі: қағазды хроматография, ЖҚХ, колонкалы хроматография, газды-сұйықтық хроматографиясы, жоғарғы-эффективті сұйықтық хроматографиясы).

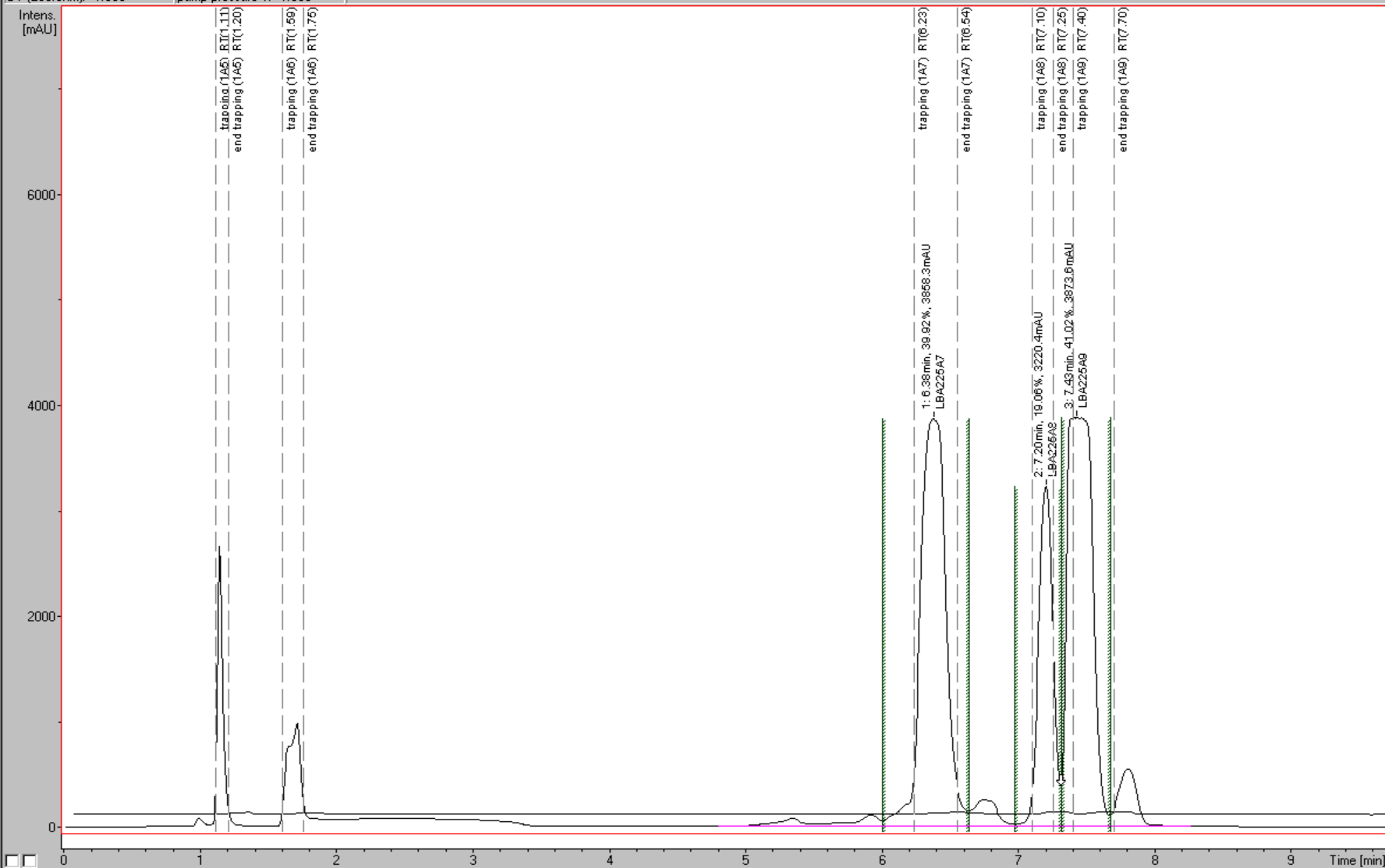
Жоғарғы-эффективті сұйықтық хроматографиясы (ВЭЖХ) – соңғы кездері биологиялық белсенді заттарды бөлуге жиі қолданылады. Егер бір фракцияның құрамында 3-4 заттар болса соларды бір-бірінен белгілі ерітінділер жүйесінің көмегімен бөле алады. Заттың бөлінгенін ИҚ және УК-жарықтарда жазылған пиктердің тазалығына байланысты қарайды. Егер бір пик болса онда таза зат деген сөз.







UV (280.0nm): \*1.000 pump pressure 1: \*1.000



Signals

 UV (280.0nm)  
 pump pressure

| No                                    | Time [min] | Intensity [mAU] | Integral [%] | Integral [mAU] | Annotation | Baseline Start [min] | Baseline End [min] | Valley Start [min] | Valley End [min] |
|---------------------------------------|------------|-----------------|--------------|----------------|------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | 6.37       | 3858.34         | 39.92        | 99527.83       | LBA225A7   | 4.79                 | 8.26               | 6.00               | 6.64             |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 | 7.19       | 3220.37         | 19.06        | 47522.24       | LBA225A8   | 4.79                 | 8.26               | 6.97               | 7.31             |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 | 7.42       | 3873.59         | 41.02        | 102284.32      | LBA225A9   | 4.79                 | 8.26               | 7.31               | 7.67             |

CAP NUM SelPk= 3 7.310 min 389.98 mAU

sarfarazullah

Енді бөліп алған таза заттардың құрылысын анықтау үшін **физико-химиялық** әдістерді пайдаланамыз.

1. УК-спектроскопия

2. ИҚ-спектроскопия (қандай функционалды топтар бар екенін көрсетеді)

3. Элементті анализ

4. Масс - спектрометрия

5. ЯМР – спектроскопия ( $^1\text{H}$ -,  $^{13}\text{C}$ - ЯМР, 1 және 2 жүйелі ЯМР)

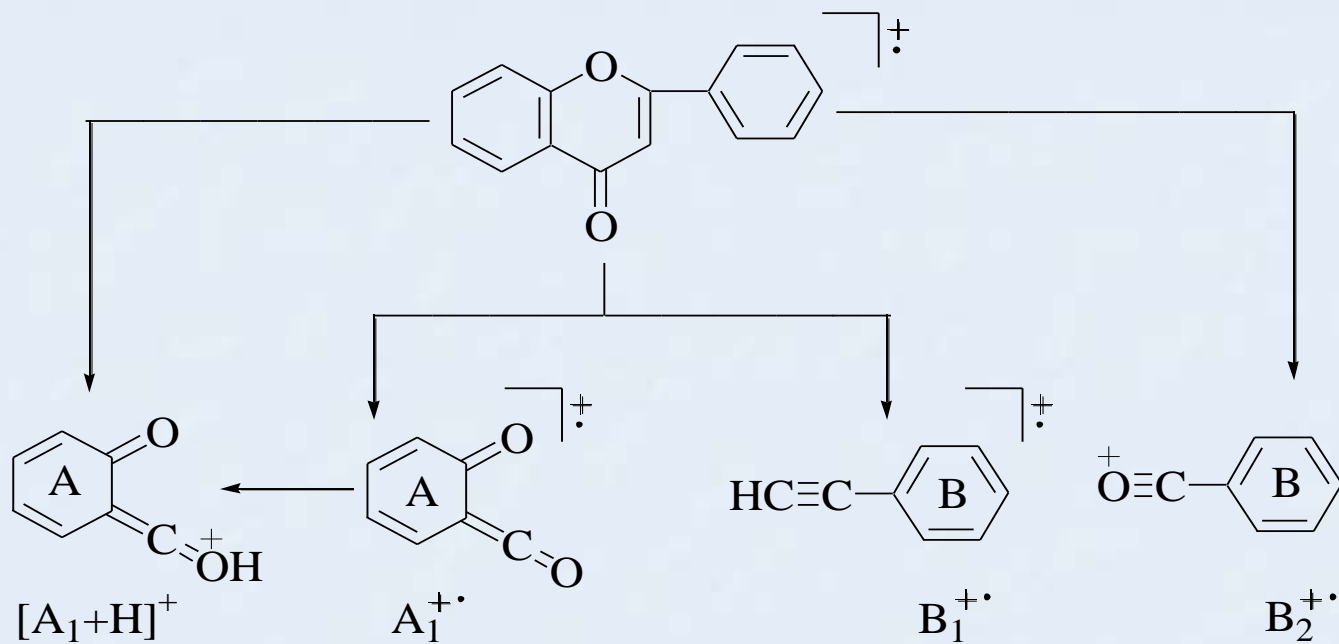
6. Рентгено-структуралық әдіс



LC/MS

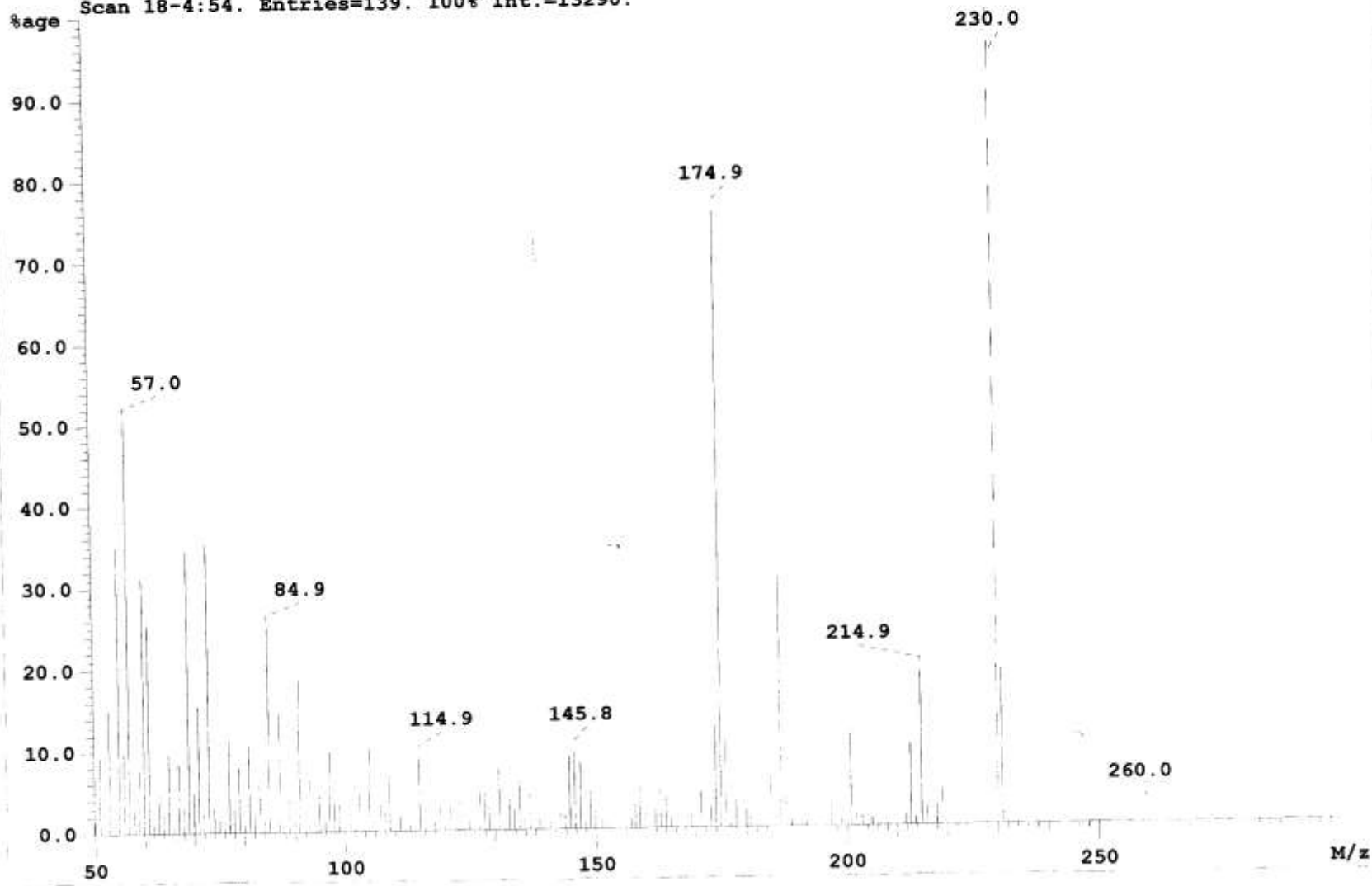






File Name : c:\mswin14\data\bm10-b.mss  
Creation Date/Time : 1/18/02 at 9:58:26  
File Type : Lo-Res Mass Data (Centroid)  
File Source : Acquired on MASPEC system [msw/A091]  
File Title : ei MAT 312

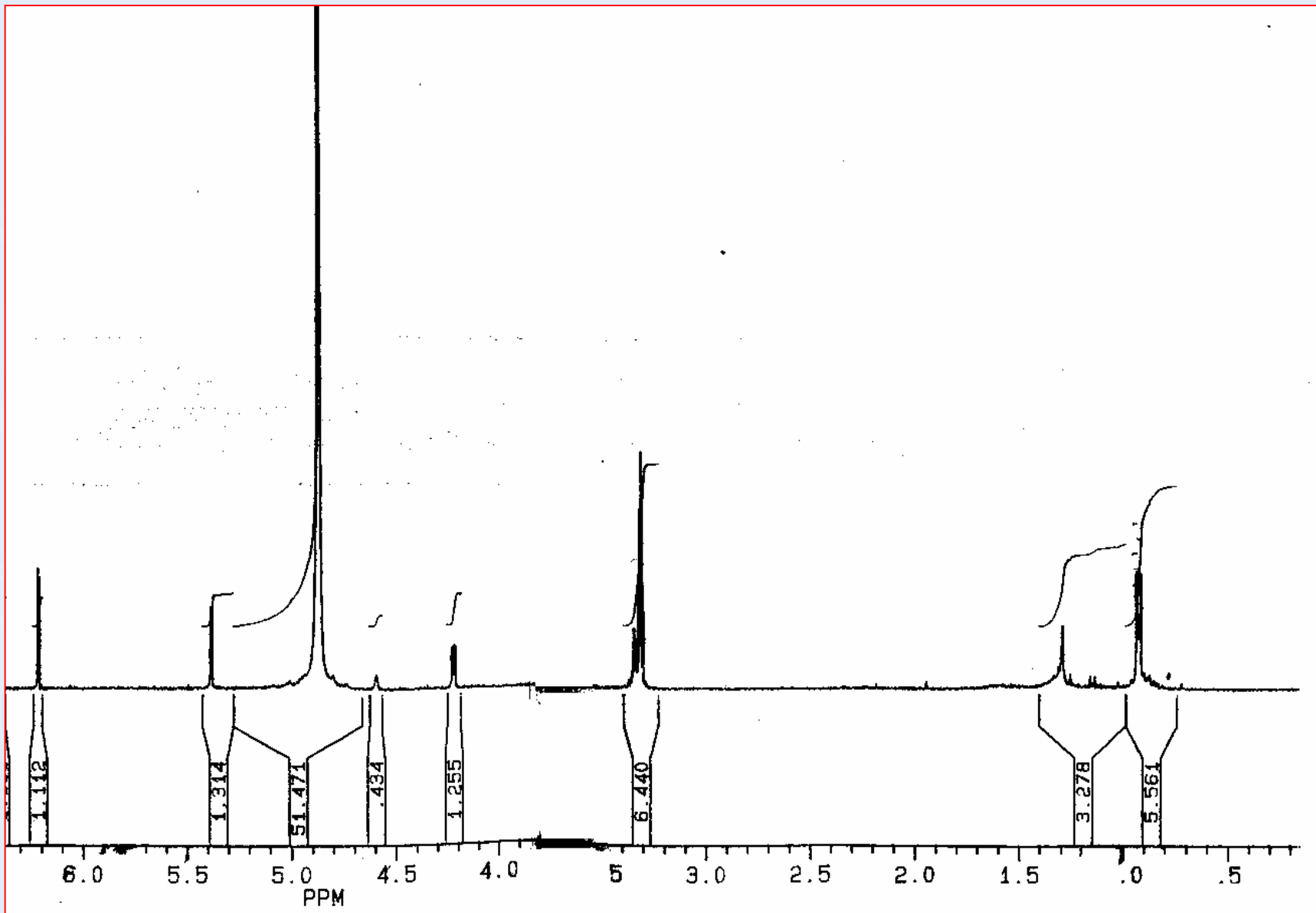
SCAN GRAPH. Flagging=M/z. Filter=[Int:1%. ].  
Scan 18-4:54. Entries=139. 100% Int.=13290.



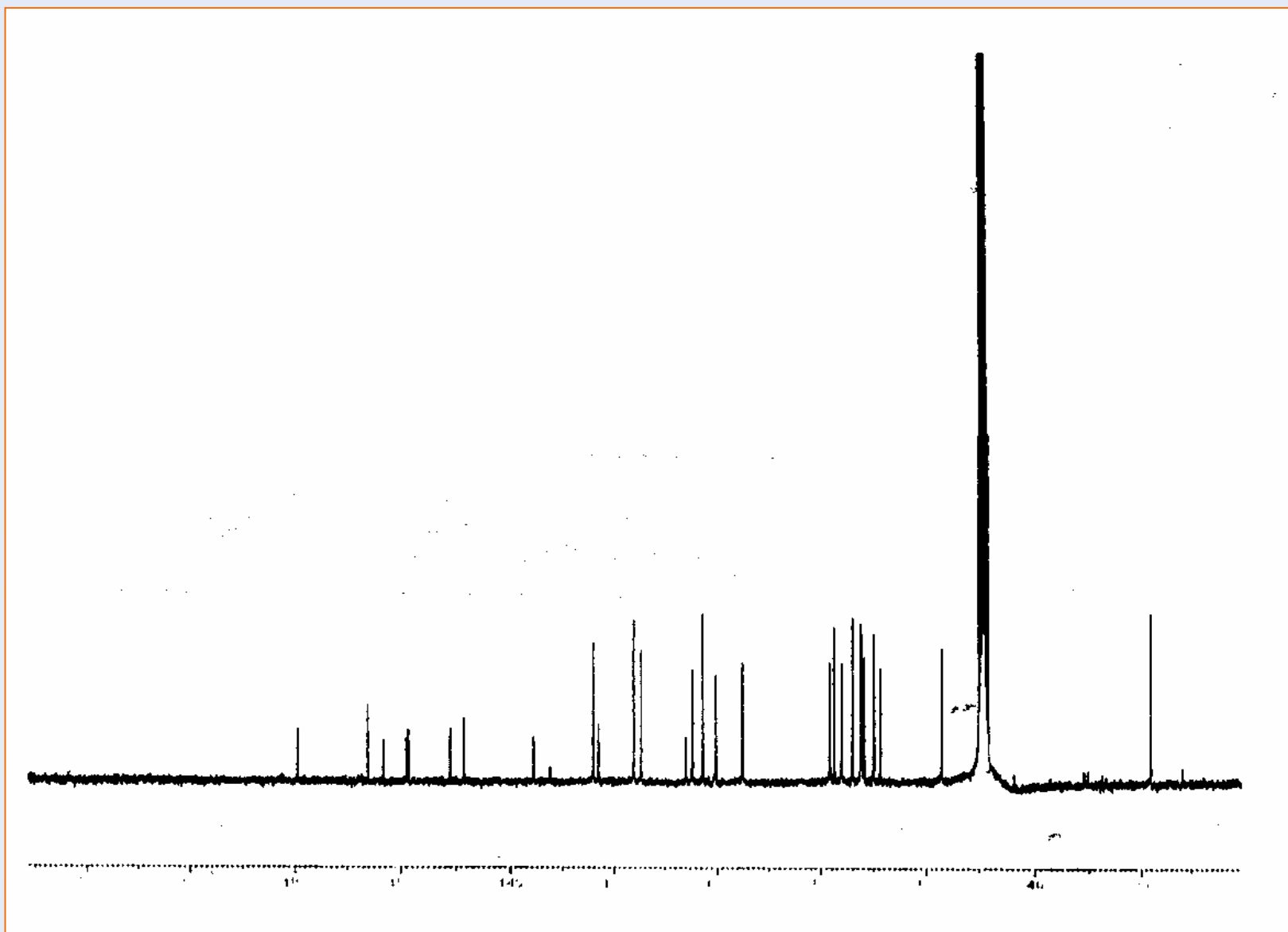
# NMR







PMР –  $^1\text{H}$  -спектр



ЯМР –  $^{13}\text{C}$  - спектр

