

## Загальна таблиця термічних методів аналізу

Метод	Суть методу (принцип)	Що вимірюється	Основний параметр	Що визначає	Переваги	Недоліки / пастки КРОК	Застосування у фармації
<b>Термогравіметрія (ТГ, TGA)</b>	Вимірювання зміни маси зразка при нагріванні	Маса зразка	$\Delta m$ (зміна маси), Т	Волога, леткі речовини, склад	Простота, кількісний метод	Не дає інформації про природу речовини	Визначення води, кристалогідратів
<b>Диференціально-термічний аналіз (ДТА)</b>	Вимірювання різниці температур між зразком і еталоном	$\Delta T$	Температурні піки	Фазові переходи	Простий, універсальний	Складна інтерпретація піків	Дослідження плавлення, розкладу
<b>Диференціальна скануюча калориметрія (ДСК, DSC)</b>	Вимірювання теплового потоку при нагріванні	Тепловий ефект	$\Delta H, T$	Ентальпію, фазові переходи	Висока точність	Дороге обладнання	Поліморфізм, стабільність ЛЗ
<b>Термомеханічний аналіз (ТМА)</b>	Вимірювання деформації під дією температури	Розміри зразка	$\Delta L$	Теплове розширення	Дає механічні властивості	Обмежене застосування	Аналіз допоміжних речовин
<b>Динамічний механічний аналіз (DMA)</b>	Вивчення механічних властивостей при зміні температури	Модуль пружності	$E, \tan \delta$	В'язко-пружні властивості	Дуже чутливий	Складність методу	Полімери, оболонки таблеток
<b>Термодилатометрія</b>	Вимірювання об'ємних змін при нагріванні	Об'єм/довжина	$\Delta V, \Delta L$	Теплове розширення	Простота	Низька специфічність	Аналіз матеріалів
<b>Еволюційний газовий аналіз (ЕГА)</b>	Аналіз газів, що виділяються при нагріванні	Газоподібні продукти	Склад газів	Продукти розкладу	Інформативність	Потребує комбінування з іншими методами	Дослідження деградації ЛЗ