Uskunalar

Institutda bugungi kunda texnologik aniqligi va samaradorligi yuqori bo‘lgan quyidagi uskunalarga ega:
1). Monokristal rentgen difraktometri, CCD Xcalibur Ruby (Oxford Diffraction, Buyukbritaniya), 2008 yilda ishga tushirilgan. Bu difraktometr CCD detektori bilan jihozlangan bo‘lib, kristal moddalarning tuzilishini aniqlash uchun tajribaviy ma’lumotlar to‘plab beradi, va shu asosda modda tuzilishi aniqlanadi. Uskuna boshqaruvchi компьyuter, rentgen manbai, suyuq azot idishi, detektordan iborat.
2). Kukunli difraktometr XRD-6100 (Shimadzu, Yaponiya). 2014 yilda ishga tushirilgan. Difraktometr kukunli namunalarning faza tarkibini sifat va miqdoriy tarafdan o‘rganish bilan birga harorat ta’sirida moddalar o‘zgarishini “Anton Paar” kamerasi yordamida tatqiq qilish imkoniyatiga egadir. Uskuna boshqaruvchi компьyuter, rentgen manbai, detektor, suyuq azot idishi, sovutish sistemasi, “Anton Paar” kamerasidan iborat.
3). TG-DSK derivatograf uskunasi NETZSCH STA-409 PG (NETZSCH, Germaniya), 2006 yilda ishga tushirilgan. Moddalarning haroratga bog‘liq xususiyatlarini, termik o‘zgarishlarini o‘rganadi. TG-DSK orqali aniq ma’lumot olish uchun 3 mg modda etarli hisoblanadi. Olingan natijalar kompyuter dasturi orqali qayta ishlanadi.
4). Binokulyar mikroskop LEICA (LEICA, Shveytsariya) 1000 martagacha kattalashtiruvchi mikroskop bo‘lib, u bevosita компьyuterga ulangan..
5). Agilent 6520 Q-TOF LC/MS (Tanberg Instruments LLC) yuqori samaradorlikka ega suyuqlik xromatorgrafi (YuSSX)/mass-spektrometr (MS) . Ishlash tamoyili bo‘yicha uch kvadrupolli mass-spektrometrga o‘xshash bo‘lib, mass-analizator vazifasini Q-TOF (time of flight) bajaradi. Ma’lumotlar bazasi bo‘yicha bir vaqtning o‘zida YuSSX va mass-spektrometr ma’lumotlari bilan ishlay oluvchi MassHunter, oqsillarni aniqlashga imkon beruvchi "Spectrum Mill MS Proteomics Workbench", hamda rekombinant oqsillar va sintetik peptidlar identifikatsiyasida qo‘llaniluvchi "BioConfirm" dasturlari kerakli ma’lumotlarni qisqa va tez fursatda qo‘lga kiritish imkonini beradi.
6) Agilent 6420 Triple Quadrupole LC/MS (QQQ MS) YuSSX/uch kvadrupolli MS qurilma ham ma’lumotlar bazasi asosida analiz qilinayotgan moddaning tuzilishi, uning sifat va miqdoriy ko‘rsatkichlarini tezkor va o‘ta aniqlikda aniqlashi mumkin. SX/MSning ishlash tamoyili moddaning ionlashgan zarralari (molekula, atomlari)ni massalari bo‘yicha aniqlashdan iborat bo‘lib, bunda elektr va magnit maydonlarining bo‘shliq (vakuum) dagi ionlar dastasiga ko‘rsatadigan ta’siriga asoslangan. Uskuna tatbikiy fizika, kimyo, biologiya, tibbiyot, geologiya va texnikada asosiy analitik usullardan biri hisoblanadi. Analizlarning o‘ta aniqligi hamda yuqori selektivligi bilan ushbu qurilma juda katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi va olingan natijalar jahon standartlariga to‘la javob beradi. Bulardan tashqari farmatsevtik ishlanmalar, klinik sinovlar jarayonidagi va oziq ovqat mahsulotlarining havfsizligini aniqlashning barcha bosqichlarda uskunadan foydalanish eng ishonchli va samarali natijalarga olib keladi.