


## اجهزة فصل البروتين وال blotting والتعامل معها

الرقم	اسم الجهاز أو التقنية	تطبيقات الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز فصل البروتينات بمحصلة الشحنات الصفرية (البعد الاول) Isoelectric Focusing	فصل البروتينات اعتماداً على محصلة الشحنات بواسطة اشربة IPG	 <p><b>IEF system</b></p>  <p><b>IEF -100</b></p>
2	الفصل بالرحلان الكهربائي للبروتينات اعتماداً على الوزن الجزيئي (البعد الثاني) 2-D electrophoresis (Large Format Vertical Gel Electrophoresis)	فصل البروتين بالجل اعتماداً على الوزن الجزيئي بعد فصلها بواسطة شريط IPG	 <p><b>Ettan Dalt six</b></p>  <p><b>Hoefler SE900</b></p>
3	فصل البروتينات بالرحلان الكهربائي (SDS-PAGE) polyacrylamide gel electrophoresis	فصل البروتين بواسطة جل البولي اكريلاميد اعتماداً على الوزن الجزيئي	
4	تقنية الوسترن بلوت western blotting	الكشف عن بروتين محدد باستخدام الجسم المضاد الخاص به	

	<p>يستخدم في معالجة وتبديل السوائل الياً ويمكن به عمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ترسيب وتنقية البروتينات</li> <li>• تنقية الاحماض النووية</li> <li>• هضم بقع البروتينات في الجل</li> </ul>	<p>منصة تبديل السوائل الالوية Automated Liquid Handling Station</p>	5
	<p>نزع والتقاط بقع البروتينات من جل الرحلان الكهربائي</p>	<p>جهاز فصل الآلي لبقع البروتين في الجل Ettan spot picker</p>	6
	<p>معالجة قطع جل الرحلان الكهربائي لاستخراج البروتين منها</p>	<p>جهاز الهضم الآلي للبروتينات في الجل In-gel protein digester</p>	7
	<p>يعمل على تجفيف ونزع الرطوبة من الجل بشكل متجانس</p>	<p>مجفف الجل Gel dryer</p>	8
	<p>يطابق نتائج جل الرحلان الكهربائي ويحدد الاختلافات</p>	<p>برنامج تحليل صور جل الرحلان الكهربائي 2-D gel analysis software</p>	9

## 10 أجهزة الفصل الكروماتوجرافي السائلة

	<p>التعرف على البروتينات والبيبتيدات والمؤشرات الحيوية لبعض الامراض الموجودة بكميات النانو ومقارنه النتائج بقاعدة بيانات البروتينات الموجودة بالوحدة</p>	<p>الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة UPLC SYNAPT G2-Si/HDMS WITH MALDI + nano LC</p>	1
---	--	--	---

 <p><b>Xevo G2-s QTOF</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على جميع الخصائص البنائية لمركب مجهول</li> </ul>	<p>2 الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة <b>UPLC</b> QTOF/LC/MS</p>
 <p><b>XEVO-TQD</b></p>	<p>جيد في القياس الكمي الروتيني لأغلب تطبيقات LC-MS/MS</p>	<p>3 الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة <b>UPLC</b> LC/MS Triple Quadrupole</p>
 <p><b>Infinity 1290 + Evaporating Light Scattering Detector (ELSD)</b></p>	<p>يقوم بفصل العديد من المركبات الكيميائية المختلفة ثم يتعرف عليها ويقدر كميتها</p>	<p>4 الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة <b>UPLC</b></p>
<p><b>اجهزة تصوير المحتوى العالي</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>الجهاز قادر على التصوير الفلورسنتي والضوء النافذ والطور التبايني في حالة تحليل الخلايا الحية او المثبتة وكذلك بالنسبة الأنسجة والكائنات الصغيرة.</li> <li>قياس الأحداث الهامة مثل موت الخلايا المبرمج، دورة الخلية والتنقلات داخل الخلية وقياس نشاط الخلية في عدد من الاطوال الموجية وغيرها.</li> </ul>	<p>5 نظام المجهر المخروطي الألي <b>Confocal Microscope</b> (True point-scanning confocal)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الجهاز قادر على التصوير الفلورسنتي والضوء الناقد والطور التبايني في حالة تحليل الخلايا الحية أو المثبتة وكذلك بالنسبة الأنسجة والكائنات الصغيرة.</li> <li>• قياس الأحداث الهامة مثل موت الخلايا المبرمج ودورة الخلية والتنقلات داخل الخلية وقياس نشاط الخلية في عدد من الأطوال الموجية وغيره.</li> <li>• إمكانية تصوير مقطع فيديو للخلايا الحية عن طريق ضبط درجة الحرارة وغاز <math>CO_2</math> والرطوبة لتوفر بيئتها المثلى.</li> </ul>	نظام مجهر المجال الواسع الآلي Widefield microscope	6
<b>اجهزة الطيف</b>			
 <p style="text-align: center;"><b>Cary Eclipse</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يحلل وميض العينة</li> <li>• تحليل المركبات العضوية</li> </ul>	جهاز التآلق الضوئي Fluorescence Spectrophotometer	7
 <p style="text-align: center;"><b>Cary 6000i</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يستخدم طيف الامتصاص لمعرفة التركيب البنائي للمركبات.</li> <li>• جهاز لقياس الخواص الضوئية للأفلام الرقيقة والمواد الشفافة مثل طيف الانعكاس والامتصاص والنفاذية وذلك في مدى طيف الأشعة فوق البنفسجية، المدى المرئي والأشعة تحت الحمراء القريبة.</li> </ul>	جهاز التحليل الطيفي في مجال الأشعة المرئية والفوق البنفسجية وتحت الحمراء القريبة UV/VIS/NIR Spectrophotometer	8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• قياس التراكيز DNA، RNA والبروتين</li> <li>• قياس التركيز للحجما الصغيرة حتى 0.3 ميكرومتر</li> </ul>	مقياس الطيف لقياس التراكيز بالنانو Scandrop	9
 <p style="text-align: center;"><b>J-1500</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• القياس بمطياف CD والضوء المستقطب دائريا وعدد من القياسات الأخرى.</li> <li>• يعتبر طيف CD قادر على التمثيل الطيفي الهيكلي لكل من الحلزون ألفا في البروتينات والحلزون مزدوج من الأحماض النووية.</li> </ul>	المطياف الدائري مزدوج اللون circular dichroism system	0

	<p>التطبيقات تشمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ذوبان المركبات</li> <li>• حركية ارتباط البروتينات</li> <li>• ترسب الجسيمات في المحلول</li> </ul>	<p>1 جهاز قياس الذوبانية والعكارة وحركية ارتباط البروتين بواسطة الضوء المنعكس Nephelometer advanced</p>
<b>اجهزة التصوير</b>		
	<p>2 يستخدم لتصوير الجل والبقع blots والافلام لتحديد كمية البروتينات</p>	<p>جهاز تصوير الجل Densitometer Imaging</p>
	<p>3 يستخدم لتصوير الجل و blots</p>	<p>تصوير الجل Imager</p>
<b>أفران الهضم والتهجين</b>		
	<p>4 يستخدم الجهاز هضم جميع انواع العينات البيولوجية والنباتية وغيرها لاستخدامها على اجهزة التحليل مثل الكروماتوغرافيا السائلة .</p>	<p>جهاز الهضم Microwave digestion system</p>
	<p>5 انتقال بقع البروتينات خلال تقنية الوسترن بلوت</p>	<p>حضان حراري هزاز Thermal Rocker Incubator</p>

	<p>تعقيم الادوات والمحاليل</p>	<p>جهاز تعقيم Autoclave</p>	<p>6</p>
<p><b>طحن وتجانس العينات</b></p>			
	<p>تحضير العينات للتحليل المختلفة مثل PCR والرحلان الكهربائي والكروماتوجرافيا السائلة و Western Blot</p>	<p>طاحن الأنسجة والخلايا tissue homogenizer</p>	<p>7</p>