

أجهزة وحدة علم البروتين

صورة الجهاز	تطبيقات الجهاز	مميزات الجهاز	اسم الجهاز بالعربي	اسم الجهاز بالانجليزي	الرقم
 <p>IEF system</p>  <p>IEF -100</p>	فصل العينات بواسطة اشرطة IPG strip	فصل البروتينات والبيبتيدات اعتمادا على محصلة الشحنات للطرف النيتروجيني والكربوكسيلي و السلسلة الجانبية	جهاز فصل البروتين بمحصلة الشحنات الصفرية (البعد الاول)	isoelectric focusing	١
 <p>Etan Dalt six</p>  <p>Hofer SE900</p>	فصل البروتين بالبعد الثاني اعتمادا على الوزن الجزيئي بواسطة استخدام شريط IPG strip بعد فصلها بالبعد الاول	فصل البروتين اعتمادا على الوزن الجزيئي	الفصل بالرحلان الكهربائي للبروتين اعتمادا على الوزن الجزيئي (البعد الثاني)	2-D electrophoresis (Large Format Vertical Gel Electrophoresis Unit)	٢
	فصل البروتين	فصل البروتين	جهاز الرحلان الكهربائي لجل صغير الحجم	minigel vertical system	٣
	الكشف عن البروتين بعد عمل خطوة الرحلان الكهربائي	نقل البروتين الى اغشية و اللتي تتفاعل مع اجسام مضادة خاصه	نظام الوسترن بلوت - جل صغير	western blotting system minigel	٤

	<p>ترسيب وتنقية البروتينات- تنقية الأحماض النووية - هضم بقع البروتينات من الجل وغيرها</p>	<p>معالجة وتبديل السوائل الأي</p>	<p>منصة تبديل السوائل الآلية</p>	<p>Automated Liquid Handling Station</p>	<p>٦</p>
	<p>التقاط بقع البروتين او الببتيدات المحددة من الجل</p>	<p>نزع والتقاط بقع البروتين من جل الرحلان الكهربائي</p>	<p>جهاز فصل الآلي لبقع البروتين من الجل</p>	<p>Ettan spot picker</p>	<p>٧</p>
	<p>معالجة قطع الجل لاستخراج البروتين منها</p>	<p>اذاية البروتين من قطع جل الرحلان الكهربائي</p>	<p>جهاز الهضم الآلي للبروتينات في الجل</p>	<p>In-gel protein digester</p>	<p>٨</p>
	<p>يستخدم لكل من : الخلية IEF cell في البعد الأول (محصلة الشحنة الصفرية) والخلية Dodeca cell في الفصل للبعد الثاني) تبعا للوزن الجزيئي</p>	<p>يستخدم لصبغ الجل لعدد ١٢ جل كبير الحجم ويمكن استخدام صبغ أزرق الكوماسي او صبغة الفضة يحتوي هزاز وموقت</p>	<p>جهاز صبغ الجل. كبير الحجم</p>	<p>Gel stainer, large</p>	<p>٩</p>
	<p>جميع احجام الجل للرحلان الكهربائي</p>	<p>يعمل على تجفيف ونزع الرطوبة من الجل بشكل متجانس</p>	<p>مجفف الجل مع المضخة</p>	<p>Gel dryer with pump</p>	<p>١٠</p>

	<p>تحديد الفروقات بين نتائج صور الجل للكنترول والمعالج</p>	<p>بطابق نتائج جل الرحلان الكهربائي ويحدد الاختلافات</p>	<p>برنامج تحليل نتائج صور جل الرحلان الكهربائي</p>	<p>2-D gel analysis software</p>	<p>١١</p>
<p>أجهزة الفصل الكروماتوجرافي السائله</p>					
	<p>التعرف على البروتينات والبيبتيدات والمؤشرات الحيوية لبض الامراض الموجوده بكميات النانو ومقارنه النتائج بقاعدة بيانات البروتين الموجوده بالوحده</p>	<p>* يوفر تقنية SYNAPT تحديد خصائص لكثير من المخاليط معقدة والجزيئات مع مستويات غير مسبوقه بواسطة MS، مما يسعد على صناعة المعلوماتية الرائدة وكمنصة براعة لا مثيل لها. * فصل عالي بكفاءة عالية بواسطة high-efficiency T-Wave IMS أقصى أداء UPLC/MS/MS * امكانية الحصول على البيانات مستقلة او معتمده على خيار T-Wave IMS</p>	<p>الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة</p>	<p>UPLC SYNAPT G2-Si/HDMS WITH MALDI + nano LC</p>	<p>١٢</p>
	<p>* التعرف على جميع الخصائص البنائية لمركب مجهول * يتم فصل العينات بدقة عالية بواسطة تكنولوجيا QTOF</p>	<p>يقوم بفصل العديد من المركبات الكيميائية المختلفة حيث يفصل مكونات العينة ثم التعرف عليها وتقديرها ويتميز بقدرته على تحديد وقياس كميات لنطاق واسع من المركبات في عينات معقدة وصعبة</p>	<p>الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة</p>	<p>UPLC QTOF/LC/MS (Xevo G2-s QTOF)</p>	<p>١٣</p>


 	<p>التحاليل الطبية تطبيقات الطب الشرعي</p>	<p>* يقوم بفصل العديد من المركبات الكيميائية المختلفة حيث يفصل مكونات العينة ثم التعرف عليها وتقديرها *يوفر النظام الرباعي للكروماتوجرافيا Quaternary LC System عالية الدقة مع المتانة</p>	<p>بمطياف الكتلة الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي</p>	<p>UPLC Infinity 1290 + Evaporating Light Scattering Detector (ELSD)</p>	<p>١٤</p>
	<p>جيد في القياس الكمي الروتيني لأغلب تطبيقات LC-MS/MS</p>	<p>يقوم بفصل العديد من المركبات الكيميائية المختلفة حيث يفصل مكونات العينة ثم التعرف عليها وتقديرها ويتميز بقدرته على قياس كميات المركبات بحساسية عالية وانتقائية</p>	<p>الفصل الكروماتوجرافي للسوائل تحت الضغط العالي بمطياف الكتلة</p>	<p>UPLC LC/MS Triple Quadrupole (XEVO-TQD)</p>	<p>١٥</p>
<h3>أجهزة تصوير المحتوى العالي</h3>					
	<p>قياس الأحداث الهامة مثل موت الخلايا المبرمج، دورة الخلية، التنقلات داخل الخلية وقياس نشاط الخلية في عدد من الأطوال الموجية وغيرها</p>	<p>الجهاز قادر على التصوير الفلورسنتي والضوء النافذ والطور التبايني في حالة تحليل الخلايا الحية او المثبتة وكذلك بالنسبة الأنسجة والكائنات الصغيرة</p>	<p>نظام المجهر المخروطي الألي</p>	<p>Confocal Microscope (True point- scanning confocal</p>	<p>١٦</p>
	<p>قياس الأحداث الهامة مثل موت الخلايا المبرمج، دورة الخلية، التنقلات داخل الخلية وقياس نشاط الخلية في عدد من الأطوال الموجية وغيره بالإضافة الى خيار</p>	<p>الجهاز قادر على التصوير الفلورسنتي والضوء النافذ والطور التبايني في حالة تحليل الخلايا الحية او المثبتة وكذلك بالنسبة الأنسجة والكائنات الصغيرة</p>	<p>نظام مجهر المجال الواسع الألي</p>	<p>Widefield microscope</p>	<p>١٧</p>

	امكانية تصوير الخلايا الحية عن طريق ضبط درجة الحرارة وغاز ثاني اكسيد الكربون و الرطوبة لتوفر البيئة المثلى لها				
اجهزة الطيف					
	في المعالجات الطبية قياس صناعات الاغذية	يحلل الاستضواء الناتج عن العينه عند امتصاصها قدر من الطاقة ثم تعيد بثه مره اخرى	جهاز التآلق الضوئي	Fluorescence Spectrophotometer (Cary Eclipse)	١٨
	في المعالجات الطبية قياس صناعات الاغذية عينات النانو الافلام الضوئية	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 ويستخدم طيف الامتصاص لمعرفة التركيب البنائي لمركب	جهاز التحليل الطيفي في مجال الأشعة المرئية والفرق البنفسجية وتحت الحمراء القريبة	Uv/vis/NIR Spectrophotometer (Cary 6000i)	١٩
	فعال في قياس التراكيز DNA, RNA, والبروتين	قياس التراكيز للحجام الصغيرة حتى ٠,٣ ميكروميتر	مقياس الطيف لقياس التراكيز بالنانو	Scandrop/sp spectrometer	٢٠
	يعتبر طيف CD قادر على التمثيل الطيفي الهيكلي لكل من الحلزون ألفا في البروتينات والحلزون المزدوج من الأحماض النووية لذلك طيف CD لديه القدرة لإعطاء التوقع الهيكلي التمثيلي و يجعله أداة قوية في الكيمياء الحيوية الحديثة مع تطبيقاته	قياس بمطياف CD وعدد من القياسات الاخرى CD/LD/Abs standard/Optional Fluorescence/Anisotropy/Rapid Kinetics/ORD/MCD وهو يشمل الضوء المستقطب دائريا، أي امتصاص الفرق من الضوء اليسارية واليمنى	المطياف الدائري مزدوج اللون	circular dichroism system	٢١

	<p>التطبيقات التي تشمل ذوبان المركبات ، نمو البكتيريا، حركية ارتباط البروتينات وترسب الجسيمات في المحلول</p>	<p>قياس القابلية للذوبان أو تعكر لعينة في محلول بواسطة الضوء المنعكس</p>	<p>جهاز قياس الذوبانية و العكارة وحركية ارتباط البروتين بواسطة الضوء المنعكس</p>	<p>Nephelometer advanced</p>	<p>٢٢</p>
	<p>فعال في قياس التراكيز DNA, RNA والبروتين</p>	<p>قياس التراكيز للحجم الصغيره حتى ٣ ميكروميتر</p>	<p>مقياس الطيف للاطباق الصغيرة للتعرف على نوع البروتين</p>	<p>spectrophotometer - microplate reader for protein quantification</p>	<p>٢٣</p>
<h3>اجهزة التصوير</h3>					
	<p>التصوير من العينات بتقنية D-١ و D-٢ للجل، ويقع اللونية بواسطة خيار chemiluminescent و autoradiography ms وكذلك تحدد كميات البروتين بواسطة صبغة Coomassie الأزرق- الفضة</p>	<p>يستخدم لتصوير الجل والبقع blots والافلام لتحديد كمية البروتين عن بواسطة الصور النافذة او المنعكسة عن طريق تحديد الطول الموجي الامثل</p>	<p>جهاز تصوير الجل (معايرة قياس كثافة)</p>	<p>Calibrated Densitometer Imaging</p>	<p>٢٤</p>
	<p>تصوير الجزيئات الحيوية القياسات الحساسة والكمية من البقع الغربية Western blots، التآلق متعدد، والمواد المعلمة بالنظائر المشعة وذلك عن طريق تخزين الفوسفور كقيمة رقمية في البقع اللونية</p>	<p>يستخدم لتصوير الجل والبقع blots</p>	<p>تصوير الجل</p>	<p>Imager</p>	<p>٢٥</p>

	<p>لمحو طاقة الفوسفور المخزنه في الشاشة screen (IP)، لوحه التصوير) هذا يجعل من الممكن اعاده تخزين الفوسفور في الشاشة وتهيئته لاستخدامها مرة أخرى</p>		<p>ومسح التاتير الفلوسنتي من الصور</p>	<p>Image Eraser</p>	<p>٢٦</p>
<h3>أفران الهضم والتهجين والحاضنات</h3>					
	<p>هضم جميع انواع العينات البيولوجية والنباتية وغيرها</p>	<p>يستخدم الجهاز فقط لتحضير العينات لاستخدامها على اجهزة التحليل: مثل الكروماتوغرافيا السائلة.</p>	<p>جهاز الهضم</p>	<p>Microwave digestion system</p>	<p>٢٧</p>
	<p>مثالية لتقنية blotting لكل من DNA أو RNA أو البروتينات و هي تثبت على فلتر من النايلون أو نتروسليلوز</p>	<p>يستخدم درجة حرارة من درجة حرارة الغرفة +١٠ الى ١٠٠م° ويتميز بإمكانية استخدام probe من حجم قليل من 5 مل</p>	<p>فرن التهجين</p>	<p>Hybridization oven</p>	<p>٢٨</p>
	<p>حاضنات ضرورية لكثير من العمل التجريبي في بيولوجيا الخلايا و البيولوجيا الجزيئية</p>	<p>حضان تسخين فقط مع وحدة تحكم دقيقة تتحكم في التسخين والتبريد في درجة مئوية ٢.٠ -/°*</p>	<p>حضان</p>	<p>Incubator</p>	<p>٢٩</p>
	<p>لتجهيز ادوات معقمه داخل المختبر</p>	<p>تعقيم الادوات والمحاليل</p>	<p>جهاز تعقيم</p>	<p>Autoclave</p>	<p>٣٠</p>

طحن وتجانس العينات

	<p>تحضير العينات للتحاليل المختلفة مثل تحليل DNA & RNA & PCR والرحلان الكهربائي والكروماتوجرافيا الساائلة و Western Blot</p>	<p>يعمل على طحن وتجانس العينات مثل مختلف الانسجة الحيوية والكائنات الدقيقة بحركة ثلاثية الابعاد</p>	<p>مجانس الانسجة</p>	<p>Tissue homogenizer</p>	<p>٣١</p>
---	--	---	----------------------	-------------------------------	-----------