



TDN°8 : تمارين على الهيكل الخلوي- الإلتصاق الخلوي و الحشوة الخارج خلوية- النواة البيئية

الفصل الرابع: الهيكل الخلوي و الحركية الخلوية

تمرين رقم 1: QROC

- (1) ما هو شكل الأكتين الموجود في الخلايا غير العضلية؟
- (2) لماذا نقول إن الأنابيبات (القنابات) الدقيقة والخيوط الدقيقة لها بنية ديناميكية و مستقطبة؟
- (3) لماذا الخيوط المتوسطة هي بوليمرات بروتينية مقاومة و مستقرة؟

تمرين رقم 2: املأ الفراغات المنقطة بالكلمات أو التعاريف الناقصة.

- (4) تتطلب بلمرة تحت وحدات الأكتين الكروية (actine G) إلى أكتين ليفي (actin F) وجود و
- (5) البروتينات المحركة المرتبطة بالأنابيبات الدقيقة والتي تشارك في حركة الخلية هي و
- (6) تتحد جزيئات التيبيلين α و التيبيلين β لتشكيل التي تتبلر لتشكل في وجود و

تمرين رقم 3: QCM

(9) الخيوط الدقيقة للأكتين: A. لها بنية غير مستقرة. B. لها بنية مستقرة. C. تتكون من وحدات الأكتين الكروية. D. تحمل بروتينات مصاحبة ضرورية لترايط وحركة الخيوط الدقيقة.	(7) بخصوص الهيكل الخلوي: A. هو ذو طبيعة زهنية B. يعطي للخلية شكلها الهندسي. C. لا يتدخل في حركة الخلية. D. يتدخل في الإنقسام الخلوي
(10) الأنابيبات الدقيقة: A. ناتجة عن بلمرة ثنائيات التوبولين (dimères). B. تنشأ من مركز منظم (الجسيم المركزي). C. تتكون من 8 خيوط أولية. D. تتكون من 13 خيط أولي.	(8) الخيوط المتوسطة: A. ناتجة عن بلمرة البروتينات الكروية. B. ناتجة من المونومرات المتغيرة حسب الخلايا المعنية. C. تتواجد في سيتوبلازم الخلايا حقيقية النواة. D. ناتجة عن بلمرة البروتينات الليفية.

الفصل الخامس: الإلتصاق الخلوي و الحشوة الخارج خلوية

تمرين رقم 1: QROC

- (11) كيف نطلق على نوع الرابطة
a. بين جزيئة cadhérine و جزيئة cadhérine أخرى
b. بين جزيئة intégrine و جزيئة fibronectine؟
- (12) ما هي مكونات الحشوة الخارج خلوية التي تسمح بالإرتباط مع intégrine؟
- (13) بصرف النظر عن بنيتها ، أذكر الفرق الأساسي بين الوصلات الضيقة و الوصلات المبلغة (الفجوية).

(14) أكمل الجدول التالي

الهيكل الخلوي المرتبط	بروتين الإلتصاق	نوع الوصلة (الرابطة الخلوية)
لا يرتبط بالهيكل الخلوي	وصلة ضيقة (zonula occludens)
.....	ديسموزوم نقطي (macula adherens)
.....	ديسموزوم حزامي (zonula adherens)
.....	نصف ديسموزوم
لا يرتبط بالهيكل الخلوي	وصلة مبلغة (macula occludens)

تمرين رقم 2: املأ الفراغات المنقطة بالكلمات أو التعاريف الناقصة.

(15) هو وصلة بين خلوية مكونة من صفيحة سيتوبلازمية حشوية مصنوعة من

..... وجزيئات التصاق من النوع

(16) جزيئات الـ *intégrines* هي جزيئات التصاق تنتمي إلى عائلة ، تساهم في إلتصاق بـ

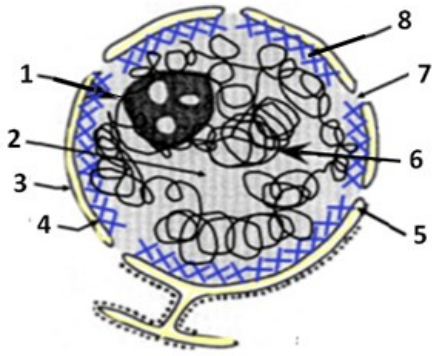
تمرين رقم 3: QCM

(19) الروابط بين الخلوية : A. تتفاعل مع الهيكل الخلوي B. ترسل إشارات محددة بين الخلايا C. يتضمن الإلتصاق بين خلوية و أخرى دائماً تفاعلات كاديرين - كاديرين. D. تتكون <i>les connexons</i> من 6 جزيئات من <i>connexines</i>	(17) الوصلات الفجوية (Les jonctions GAP): A. تسمح بإلتصاق خليتين متجاورتين بواسطة جزيئات الكاديرين. B. تشكل قنوات تسمح بمرور الجزيئات الصغيرة. C. تمنع مرور الجزيئات خارج الخلية من المنطقة القمية نحو المنطقة القاعدية. D. تقع بشكل خاص على الأغشية الجانبية للخلايا الطلانية.
(20) تتكون الحشوة الخارج خلوية من: A. <i>glycosaminoglycans</i> B. <i>protéoglycans</i> C. <i>laminine</i> D. <i>fibronectine</i>	(18) يتطلب إلتصاق الخلية بالحشوة الخارج خلوية A. جزيئات الـ <i>cadhérines</i> B. نصف الديسموزومات C. جزيئات الـ <i>intégrines</i> D. جزيئات الـ <i>fibronectine</i>
	(21) الحشوة الخارج خلوية: A. توجد حول جميع الخلايا حقيقية النواة. B. مصدرها خلوي. C. لها تركيب موحد في جميع أنسجة الفرد الواحد. D. تتكون أساساً من ارتباط الجزيئات البروتينية الليفية والجزيئات السكرية.

الفصل السادس: النواة البينية

تمرين رقم 1: وثيقة

يمثل الشكل التالي البنية التحتية لعضية خلوية لوحظت بالمجهر الإلكتروني النافذ (MET).



(22) أعط عنواناً للشكل وتعرف على العناصر المرقمة.

(23) في أي مرحلة من حياة الخلية يمكننا ملاحظة هذه البنية؟

(24) أذكر وظيفتين للعنصر 8.

(25) ما هو الدور الرئيسي للعنصر 7؟

تمرين رقم 2: QROC

(26) هل يمكن لخلية أن تعيش بدون نواة؟

(27) ما هي المكونات الكيميائية للكروماتين؟

(28) ما هي الوحدة القاعدية للكروماتين؟

تمرين رقم 2 : املأ الفراغات المنقطة بالكلمات أو التعاريف الناقصة.

(29) يتكون النيوكليوزوم من قرص بروتيني (أو أوكتامير) مكون من يلتف حوله .

(30) يطلق على المناطق النشطة للكروماتين بـ ، بينما تدعى المناطق غير النشطة بـ :

(31) في البشر ، توجد الهستونات في جميع الخلايا باستثناء حيث تم استبدال الهستونات

ببروتينات قاعدية صغيرة تسمى بـ:

تمرين رقم 3 : QCM

<p>(34) فيما يتعلق بالنوية:</p> <p>A. تعتبر عضوية خلوية.</p> <p>B. تتكون من جزء ليفي في المحيط وجزء حبيبي في المركز وجزء وسطي حبيبي و ليفي.</p> <p>C. تنشأ النويات من ADN الإنقباضات الثانوية.</p> <p>D. في بداية الطور البيني ، تحتوي النواة على عدد من النويات يساوي عدد المراكز المنظمة النويات.</p>	<p>(32) فيما يخص الغلاف النووي:</p> <p>A. الغشاء النووي الخارجي مبطن بواسطة الصفيحة النووية.</p> <p>B. يختلف عدد الثقوب النووية حسب نوع الخلايا ونشاطها.</p> <p>C. يتصل الغشاء النووي الخارجي بالشبكة الإندوبلازمية بواسطة جسور.</p> <p>D. يحمل الغشاء النووي الداخلي ريبوسومات.</p>
<p>(35) فيما يتعلق بالنواة:</p> <p>A. لديها بنية متجانسة</p> <p>B. يتكون معقد الثقب النووي من الـ aquaporines .</p> <p>C. الصفيحة النووية (Lamina) في اتصال مع الغشاء النووي الداخلي.</p> <p>D. هي عضوية يمكنها التحرك.</p>	<p>(33) فيما يتعلق بالكروماتين:</p> <p>A. الكروماتين المغاير أقل كثافة مقارنة بالكروماتين الحقيقي.</p> <p>B. الكروماتين المغاير نشط (أي قابل للنسخ)</p> <p>C. الكروماتين الحقيقي غير نشط (أي غير قابل للنسخ)</p> <p>D. الكروماتين الحقيقي أقل كثافة مقارنة بالكروماتين المغاير.</p>

أنتهى