

دروس و تمارين علوم الحياة و الارض

1 : الإهتياجية : الشروط الضرورية لفعالية التهيج :- عتبة الشدة الريوبان. -
. - التغيير المفاجئ للجلاء. - الدور المقاوم ينقسم إلى قسمين : *
: مجلة تفصل بين إهجتين فعالتين. لهما نفس الشدة والمدة، حيث تصبح الثانية غير فعالة.
* النسبي : مجلة معينة تفصل بين إهجتين فعالتين، لهما نفس الشدة والمدة حيث تنخفض
شدة الإستجابة للإهجة الثانية. إذا كانت تهيجات غير فعالة ومتتابعة وذات تردد سريع فإنها
تحدث كذلك إجابة ويمكن شرح ذلك بتجمع كمية الشحنات لمختلف التهيجات وترتقي بهذا
القيمة الشدة البدنية، وتسمى بظاهرة الإجمال الزمني .

2 : التوصيلية :

هي خاصية العصب أو الليف لتوصيل السيالة العصبية إثر تهيج فعال وتنقل هذه السيالة
273 000 /km وهي ظاهرة لا يمكن مقارنة بالتيار الكهر
للتسجيلات المحصل عليها :

1 وقت الكهون : المصلة الفاصلة بين لحظة التهيج ولحظة رد الفعل المدة التي
تستغرقها السيالة العصبية لتنتقل من مكان الإهجة إلى مستوى الإستقبال.

2 جهد الكهون : فارق الجهد المسجل بين السطح الخارجي للغشاء البلازمي داخل
الأخلية في غياب أي تهيج.

3 جهد العمل : فارق الجهد المسجل بين سطح الخلية وداخلها على إثر تهيج فعال،
ويمكنه أن يتخذ أحد الأشكال التالية : إما أحادي الطور . أو ثنائي الظهر .

4 : هي ظاهرة تعبر عن إنخفاض في تطبيقه الكهون للألياف العصب

5 : هي ظاهرة تعبر عن عودة قطبية الكهون. وقد مكنت القنوات
الفولطية من فهم قريب للخصائص الليف العصبي حيث تقابل إزالة إستقطاب ضرورية
Na+ لعتبة الإهجة شدة. وتعطيل قنوات Na+ إلى إنتاج دور مقاو
الذي يلي جهد العمل.

3 : تتكون البنية النسيج العصبي من خلايا متخصصة تدعى العصبون.
هي خلية عالية التخصص والتفرق وعددها محدود نتج الولادة تتألف من وحدات وظيفية،
جسم خلوي بتفرعاته - محورة مع تشجيرها النهائي على المستوى المادة الرمادية تكون
الألياف العصبية الغازية. والمادة البيضلي تتشكل خاصة من الألياف العصبية النخاعينية،
وبعض الخلايا الدبقية التي تعتبر مصدر النخاعين التلتفة حول الألياف وبالعصب على

مستوى تضيق رانقي تكون المحدرة عارية وكل تضيق رانقي يعد حدا خلتي بثوالف متتابعين .

- ليف معزول يجيب كليا لولا يجيب عند $I > Rh$: الإهاجة غير فعالة .

$I > Rh$ الإهاجة فعالة وإستجابة أعظمية مهما تكن قيمة الشدة .

- قانون التجنيد أو التعبئة : كلما إزدادت شدة التهيج كلما جندت ألياف جديدة، لا يطبق إلا على

بالنسبة للعصب أثناء التسجيل نلاحظ : $I > Rh$ إهاجة غير فعالة = تحت بدئية : عدم التسجيل .

$I = Rh$ إهاجة فعالة، العتبة I وسع الإستجابة صغير. شدة معينة $I < Rh$ يستقر وسع الإستجابات مهما زادت شدة الإهاجة.

4 : تحدث الخلايا العصبية مع الخلايا الأخرى إتصالات نطلق عليها اسم نقطة الإستتبات أو السيتابس وهي قادرة على إظهار نشاط العصبة الأولى على مستوى العصبة التي يليها.

تتفرغ كل عصبة عند نهايتها مشكلة مرتكبا خاصا يسمى التشجير النهائي وينتهي كل فرع في التشجير النهائي بحبة سيناسبية التي تفرز الرابطة بين عصبيتين مختلفتين عصب بعد سيناسبية وقبل سيناسبية يمكن التمييز لبين أنواع السيناسبات. سينابس بين خلتي عصبيتين التي تتفرع بذورها إلى سينابس تمحورية .

* سينابس محور جسدة وسينابس محور تفرعية. * سينابس عصب عضلة تربط العصبة بألياف عضلية وصفيحة محرقة. * سيناسب عصب وغدة تربط بين العصبة والخلية الغذائية. يعرف غشاء السينابسي تغيرات كهربائية على شكل جهد بعد سينابسي (P.P.S).

وظيفة السينابس مهيجة (PPSE) تعمل على إزالة إستقطاب الغشاء بعد السينابسي مما يؤدي إلى جهد تهيجي بعد سينابسي. وتابعة. (PPSI) تعمل على ظهور فرط الإستقطاب للغشاء ينتج عنه جهد كنتاج بعد سينابسي.

: 4

تلعب وظيفتا التهيج والكبح دورا رئيسيائي تناسق وظائف الأعضاء. هناك مبلغات عصبية متنوعة : الأدريناليس والمورفين والإنكيفالين و $Sératine$ Dopamine و $GABA$ أهمها الأستيلكولين. ترتبط العصبات فيما بينها بواسطة نقط الإشتباك العصبي أو السينابسات. يتم في مستوى هذه الأخيرة إرسال السيالة العصبية بواسطة وسيط

كيميائي يسمى البلق العصبي. وليكن تقسيم عمل مبلغ عصبي على مستوى السيناباس إلى

المبلغ	ينفصل	ينتج عن ذلك إنفتاح	يتم إفراغ	سيؤدي وصول متوجة
على	العصبي	قناتي +Na و+K مما	العصبي في الحيز	إزالة الإستقطاب إلى
ويتم	المستقبل	يؤدي إلى نشوء موجة	السيناباسي يثبت هذا	إدخال أيونات +Ca ²
+K و	إغلاق قناتي	إزالة الإستقطاب على	المبلغ على مستقبلات	وكذا إلى إرتفاع تقادية
+Na	ويتم تفكيك	مستوى العصبة بعد	الغشاء بعد السيناباسي.	الغشاء قبل السيناباسي
المبلغ بواسطة أنزيم	نوعي.	السيناباسية.		

<http://netcour.online.fr>

<http://netcour.online.fr>