

نوع القناة	خصائصها	دورها	نوع النفاذية	مكان تواجدها	تعليل تسميتها
القنوات المفتوحة باستمرار (التسرب)	1- طبيعية بروتينية. 2- تعمل بالميز (تنقل الشوارد من الوسط تركيز إلى الوسط تركيز). 3- نوعية (هناك قنوات خاصة بدخول Na^+ وخروج K^+ 4- عدد قنوات التسرب الخاصة بخروج K^+ اكبر بـ 3 مرات من عدد القنوات الخاصة بدخول Na^+ في وحدة مساحة. 5- مفتوحة باستمرار.	تقوم بإخراج شوارد K^+ وإدخال شوارد Na^+ حسب تدرج التركيز فهي تضمن كمون الغشائي أثناء الراحة (كمون الراحة - 70 mv).	تعمل بالميز (نقل غير فعال)	على طول غشاء الخلية قبل وبعد المشبكية.	لأنها لا تملك بوابة مفتوحة باستمرار.
المستقبلات القنوية لـ ACH بها قناة مبهوة كيميائيا	• خصائص المستقبلات - طبيعية بروتينية. - بنية رابعة (بها 5 تحت وحدات). - بها موقعين لتثبيت المبلغ العصبي Ach. - بها قناة مركزية تفتح في وجود المبلغ وتغلق في غيابه. - كل تحت وحدة عبارة عن سلسلة بيبتيديّة واحدة تخترق الغشاء الهيولي 4 مرات (تسمى المستقبلات بالمستقبلات القنوية الاينوفور) • خصائص القنوات الكيميائية 1- طبيعية بروتينية. 2- تعمل بالميز (...). 3- نوعية (...). 4- مبهوة كيميائيا. 5- تتواجد ضمن مستقبل.	- تسمح بدخول شوارد Na^+ (في المشابك التنبيهية) لتسجيل PPSE (زوال استقطاب) لمرور السيالة ع. - تسمح بدخول شوارد Cl^- في المشابك التنشيطية لتسجيل PPSI (فرط استقطاب وكبح مرور السيالة ع.	تعمل بالميز (نقل لميز فعال)	على مستوى غشاء الخلية بعد مشبكية (الجسم الخلوي للخلايا العصبية).	كونها تملك بوابة لا تفتح إلا في وجود المبلغ الكيميائي.
القنوات الفولطية (المبهوة كهربائيا لـ Na^+)	1- طبيعية بروتينية. 2- تعمل بالميز (...). 3- نوعية (...). 4- مبهوة كهربائيا. 5- لها 3 حالات: مفتوحة - مغلقة - غير نشطة.	تسمح بدخول شوارد Na^+ حسب الميز محدثة تيار داخلي سريع وزوال استقطاب غشاء الليف العصبي.	تعمل بالميز	غشاء الليف قبل وبعد مشبكي.	كونها تملك بوابة لا تفتح إلا بعد تغيير الكمون الغشائي نتيجة التنبيه الفعال أو تطبيق كمون

القنوات الفولطية K^+	1- طبيعة بروتينية. 2- تعمل بالميز (...). 3- نوعية (...). 4- مبوبة كهربائيا. 5- لها حالتين: مفتوحة - مغلقة.	تسمح بخروج شوارد K^+ حسب الميز محدثة تيار خارجي بطيء وعودة استقطاب، كما أن تأخر انغلاقها يحدث فرط استقطاب.	تعمل بالميز (نقل غير فعال)	على طول غشاء الليف العصبي قبل وبعد مشبكي.	كونها تملك بوابة لا تفتح إلا بعد تغيير الكمون الغشائي نتيجة التنبيه الفعال أو تطبيق كمون مفروض.
مضخة Na^+ / K^+	1- طبيعة بروتينية. 2- تعمل على إدخال شاردتي K^+ و إخراج 3 شوارد Na^+ عكس تدرج التركيز (نقل مزدوج). 3- تعمل في وجود Atp (نقل فعال). 4- تعمل على نقل الشوارد عكس الميز من الوسط الأقل تركيز إلى الوسط الأعلى تركيز.	تحافظ على ثبات الكمون الغشائي أثناء الراحة (التوزع المتباين للشوارد) من خلال إخراج 3 شوارد Na^+ وإدخال شاردتي K^+ عكس تدرج التركيز.	تعمل عكس الميز (نقل فعال)	على طول الخلية قبل وبعد مشبكية.	تضخ الشوارد عكس تدرج التركيز وعملها يتطلب Atp.
القناة الفولطية Ca^{2+}	1- طبيعة بروتينية. 2- تعمل بالميز (...). 3- نوعية (...). 4- مبوبة كهربائيا. 5- تغير نمط التنشيف من كهربائي إلى كيميائي.	تسمح بدخول Ca^{2+} إلى الزر المشبكي حسب الميز فتحفز الحويصلات المشبكية على الهجرة والالتحام بالغشاء التبل مشبكي لإفراز المبلغ العصبي في الشق المشبكي وبالتالي تغير نمط التنشيف من كهربائي إلى كيميائي.	تعمل بالميز (نقل غير فعال).	على مستوى غشاء الزر المشبكي.	كونها مبوبة أي تملك بوابة لا تفتح إلا بعد تغيير الكمون الغشائي نتيجة التنبيه أو تطبيق كمون مفروض.

