Автор: словарь
24.08.2009 11:23 -

Синапс(ы) (греч. synapsis — соединение, связь) — специализированная зона контакта между нейронами или нейронами и другими возбудимыми образованиями, обеспечивающая передачу сигналов с сохранением, изменением или исчезновением ее информационного значения. Синаптическая передача (см.) осуществляется с помощью медиаторов. Свойства С.: 1) односторонность проведения возбуждения; 2) синаптическая задержка; 3) низкая лабильность; 4) повышенная утомляемость; 5) трансформация ритма возбуждения; 6) высокая чувствительность к лекарствам и ядам; 7) низкий фактор безопасности (надежности). С. бывают: химические и электрические, возбуждающие и тормозные; нейрональные и нейроорганные; адренергические и холинонергические и др.

Синапс адренергический (synapsis adrenergica) — С., медиатором в котором является норадреналин. Различают α-, β1- и β2-адренергические С. С. а. образуют нейроорганные С. симпатической нервной системы и синапсы ЦНС. Возбуждение α-адренореактивных С. вызывает сужение сосудов; β-адренореактивных С. — расширение сосудов; β1-адренореактивных С. — усиление работы сердца, β2-адренореактивных С. — расширение бронхов.

Синапс аксо-аксональный (synapsis axo-axonalis) — межнейронный С. между двумя аксонами нейронов.

Синапс аксоваскулярный (synapsis axo-vascularis; син. С. вазоневральный, С. нейрокапиллярный) — С. между аксонами нейросекреторных клеток гипоталамуса и стенкой капилляра, обеспечивающий поступление нейрогормона в кровь.

Синапс аксо-дендритический (synapsis axodendritica) — межнейронный С. между аксоном и дендритом нейронов; аксон одного нейрона оканчивается С. на дендрите другого нейрона.

Синапс аксомышечный (synapsis axo-muscularis) — см. С. нервно-мышечный.

Синапс возбуждающий — С., который возбуждает постсинаптическую мембрану; в ней возникает возбуждающий пост-синаптический потенциал и пришедшее к С. возбуждение распространяется дальше.

Синапс дендро-дендритический (synapsis dendrodendritica) — межнейронный С. между двумя дендритами нейронов.

Синапс межнейронный (synapsis inter-neuronalis) — С. между двумя нейронами. С. м. бывают аксо-аксональные, аксо-соматические, аксо-дендритические и дендро-дендритические.

Синапс мионевральный — см. Синапс нервно-мышечный.

Синапс нейрокапиллярный — см. Синапс аксоваскулярный.

Синапс нейромускулярный — см. Синапс нервно-мышечный.

Синапс нейро-секреторный (synapsis neurosecretoria) — С. между нервом и экзокринной или эндокринной железой.

Синапс нервно-мышечный (synapsis neuromuscularis; син. аппарат нервно-мышечный, соединение нервно-мышечное, С. аксомышечный, С. мионевральный, С. нейромускулярный) — С. между аксоном мотонейрона и скелетным мышечным волокном.

Синапс органный — С. между нервом и внутренним органом.

Синапс тормозный — 1) С., на постсинаптической мембране которого возникает тормозный постсинаптический потенциал, и пришедшее к С. возбуждение не распространяется дальше; 2) возбуждающий аксо-аксональный С., вызывающий пресинаптическое торможение.

Синапс химический — С., в котором возбуждение от пре- к постсинаптической мембране передается с помощью медиатора. Передача возбуждения через С. х. отличается большей специализированностью, чем через С. электрический.

Синапс холинергический (synapsis cholinergica) — С., медиатором в котором является ацетилхолин. С. х. делятся на С. н-холинергические и м-холинергические:

Синапс м-холинергический — С., пост-синаптическая мембрана которого чувствительна к мускарину. С. м.-х. образуют нейроорганные С. парасимпатической нервной системы и синапсы ЦНС.

Синапс н-холинергический — С., пост-синаптическая мембрана которого чувствительна к никотину. С. н-х. образуют нервно-мышечные С. соматической нервной системы, ганглионарные С. симпатической и парасимпатической нервной системы, С. ЦНС.

Синапс электрический — С., в котором возбуждение от пре- к постсинаптической мембране передается электрическим путем, т.е. осуществляется эфаптическая передача возбуждения. В С. э. не вырабатывается медиатор.

Синаптическая щель настолько мала (2-4 нм), что деполяризация пресинаптической мембраны приводит к деполяризации мембраны за счет местных токов. В синаптической щели между пре- и постсинаптическими мембранами имеются белковые мостики — каналы шириной 1—2 нм, где движутся ионы и небольшие молекулы. Это способствует низкому сопротивлению постсинаптической мембраны. С. э. встречаются значительно реже, чем химические, отличаются от них большей скоростью передачи возбуждения, высокой надежностью передачи, возможностью двустороннего проведения

возбуждения.