

Медиатор(-ы) (лат. mediator — посредник; син. нейромедиатор) — биологически активные вещества, выделяемые нервным окончанием и являющиеся посредниками в процессе синаптической передачи. Выделяют ряд критериев для идентификации М.: 1) высвобождение из пресинаптических нервных терминалей вещества в достаточных количествах и избирательность локализации М. в нервных окончаниях; 2) присутствие в нервных терминалях ферментов, участвующих в синтезе и распаде М.; 3) Са-зависимое выделение в объеме, соответствующем количеству стимулов; 4) идентичность действия М. и естественного передатчика на рецепторы постсинаптической мембраны; 5) возможность с помощью фармакологических агентов блокировать эффекты предполагаемого М.; 6) наличие системы активного обратного захвата М. в пресинаптической терминали.

М. возбуждающие — М., вызывающие деполяризацию постсинаптической мембраны и появление возбуждающего постсинаптического потенциала, который создается за счет резкого одновременного увеличения проницаемости постсинаптической мембраны к катионам (Na, K) в направлении электрохимического градиента. Проницаемость к анионам при этом не меняется. Однако знак синаптического действия М. определяется молекулярной природой рецептора постсинаптической мембраны. В разных нейрональных структурах многие М. могут выполнять как возбуждающую, так и тормозную функцию.

М. синаптические (лат. mediator посредник + греч. synapsis — соединение, связь) — в отличие от медиаторов аллергической реакции, клеточного иммунитета и т.п., выделяющихся клетками и опосредующих соответствующие процессы, М. с. выделяются из пресинаптического окончания нервного волокна и опосредуют процесс синаптической передачи, вызывая появление постсинаптического потенциала. Течение постсинаптического потенциала во времени определяется скоростью инактивации отработанных М. в синаптической щели, десенситизации рецепторов и конформационных перестроек постсинаптической мембраны.

М. тормозные — М., вызывающие гиперполяризацию постсинаптической мембраны и появление тормозного постсинаптического потенциала, который создается за счет увеличения проницаемости постсинаптической мембраны для малых ионов: Cl (вход в клетку) и (или) катиона K (вход в клетку по электрохимическому градиенту). К М. т. относят гамма-аминокислоту (ГАМК) и глицин.