

Amyloid β ($A\beta$) je výsledný produkt amyloidního štěpení jeho prekurzorového proteinu (APP) pomocí β a γ sekretáz. Dle amyloidní hypotézy je hlavní příčinou časných patogenetických událostí Alzheimerovy choroby (AD), která je dnes nejčastějším neurodegenerativním onemocněním na světě bez existence účinné léčby. Za hlavní patogenezi nemoci je považována ztráta synapsí, narušení plasticity neuronů a neurodegenerace. Amyloid β se může přímo vázat na membránu nebo zprostředkovávat poškození neuronů nepřímo za vzniku toxických zánětlivých mediátorů (reaktivních kyslíkových meziproduktů, NO, cytokinů) aktivací mikroglíí a astrocytů. $A\beta$ se váže na různé receptory plazmatické membrány a také může přímo interagovat s buněčným povrchem a narušovat membránovou integritu nebo vytvářet selektivní kationtové kanály. Tato práce přibližuje klíčové interakce s membránami synapsí a mechanismy toxicity vyvolané amyloidem prostřednictvím receptorů.