



Glutamat-Rezeptor-Autoantikörper

Glutamatrezeptoren werden in zwei Hauptgruppen unterteilt, die ionotropen als Ionenkanäle fungierenden Rezeptoren und die metabotropen Rezeptoren, die an G-Proteine gekoppelt die Produktion intrazellulärer second messenger modulieren. Die ionotropen Rezeptoren werden nach ihren selektiven Agonisten benannt und eingeteilt (AMPA-, Kainat-, NMDA-Rezeptoren). Die Mehrzahl der bisher bekannten Autoantikörper richtet sich gegen Untereinheiten der AMPA- und vor allem der NMDA-Rezeptoren (vergl. Tabelle 1).

Tabelle 1 Familien der ionotropen und metabotropen Glutamatrezeptoren bei Säugern. Die Bezeichnung der Rezeptoruntereinheiten erfolgt nach Nomenklatur der *International Union of Basic and Clinical Pharmacology* (Collingridge et al. 2009). Die früheren Bezeichnungen sind in Klammer angefügt. Die Bezeichnung der Autoantikörper erfolgt aus Gründen der Verständlichkeit nach der alten Nomenklatur (rot: häufig, grün: vereinzelt anzutreffende Autoantikörper).

Klasse	Agonist	Untereinheiten	Autoantikörper	Klinik
ionotrop (Klasse I)	AMPA α -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazole-propionic acid	GluA1 (GluR1)	anti-AMPA ₁ , anti-iGluR1	LE
		GluA2 (GluR2)	anti-AMPA ₂ , anti-iGluR2	LE
		GluA3 (GluR3)	anti-AMPA ₃ , anti-iGluR3	E
		GluA4 (GluR4)	anti-AMPA ₄ , anti-iGluR4	PN
	Kainat	GuK1 (GluR5)	anti-iGluR5	PN
		GluK2 (GluR6)	anti-iGluR6	PN
		GluK3 (GluR7)		
		GluK4 (Ka1)		
		GluK5 (Ka2)		
	NMDA N-Methyl-Aspartat	GluN1 (NR1, ζ)	anti-NMDA_{(NR1)-R}	LE, PN
		GluN2A (NR2A, ϵ_1)		
		GluN2B (NR2B, ϵ_2)		
		GluN2C (NR2A, ϵ_3)		
GluN2D (NR2A ϵ_4)				
GluN3A (NR2A)				
Deltarezeptoren	GuD1 (GluR δ 1)			
	GluD2 (GluR δ 2)			
metabotrop (Klasse II)	Gruppe I (Phospholipase C)	mGluR1	anti-mGluR1	CA, LE
		mGluR5	anti-mGluR5	OS
	Gruppe II (Adenylatcyclase)	mGluR2		
		mGluR3		
	Gruppe III (Adenylatcyclase)	mGluR4		
		mGluR6		
		mGluR7		
		mGluR8		

CA Cerebellare Ataxie LE Limbische Enzephalitis PN Paraneoplastisches Syndrom
E Epilepsie OS Ophelia Syndrom

Literatur

Collingridge GL, Olsen RW, Peters J, Spedding M: A nomenclature for ligand-gated ion channels. *Neuropharmacology* (2009); 56(1): 2 - 5 (PMID: [18655795](#)).