

Das zentrale dopaminerge System

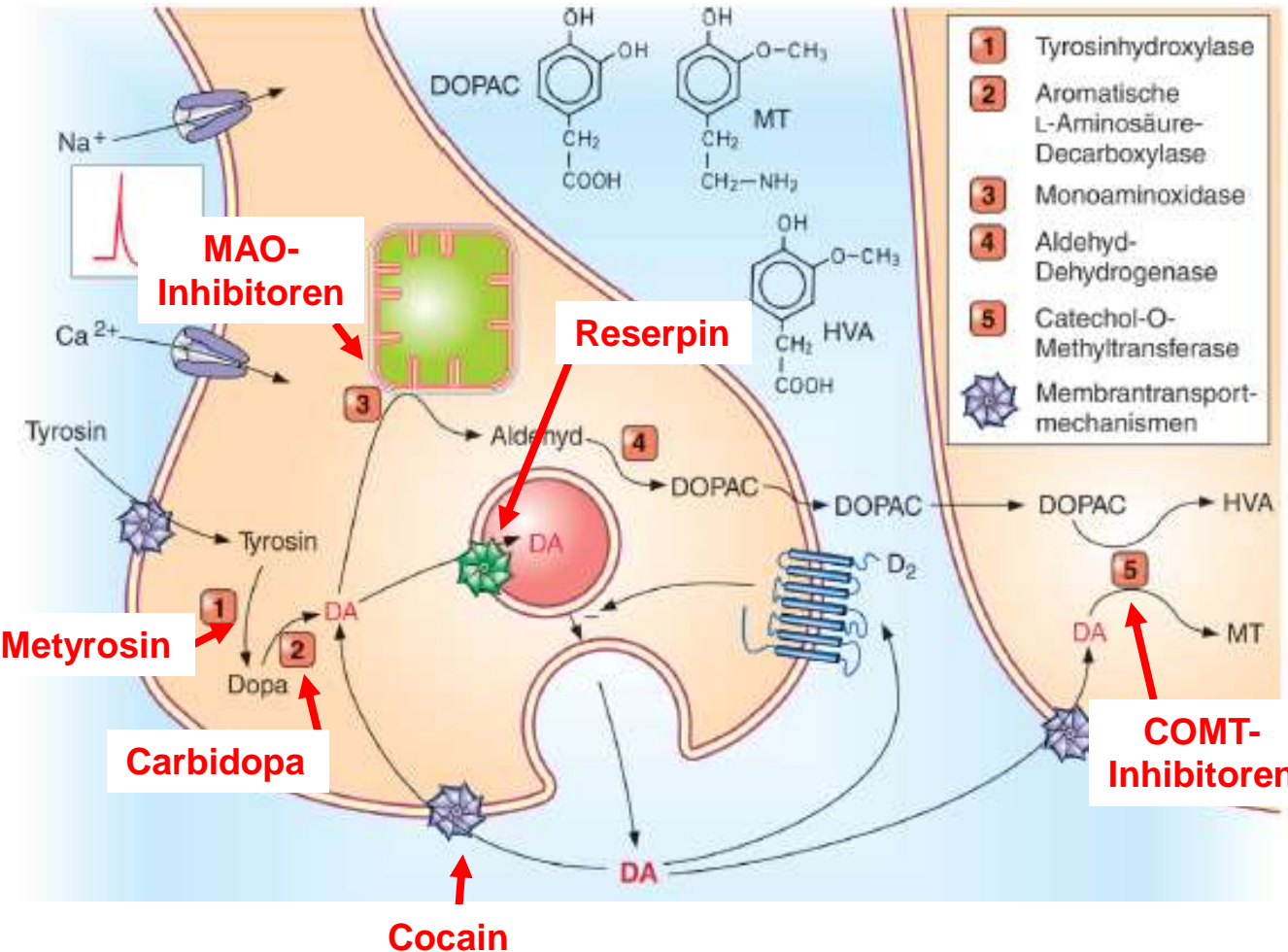


Dr. Zoltán Zádori

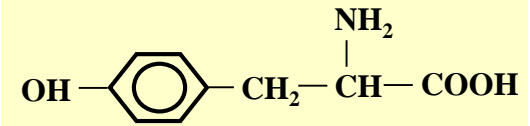
zadori.zoltan@med.semmelweis-univ.hu

2020

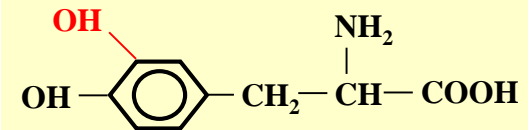
Dopaminerge Neurotransmission



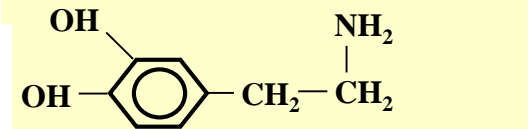
Tyrosin



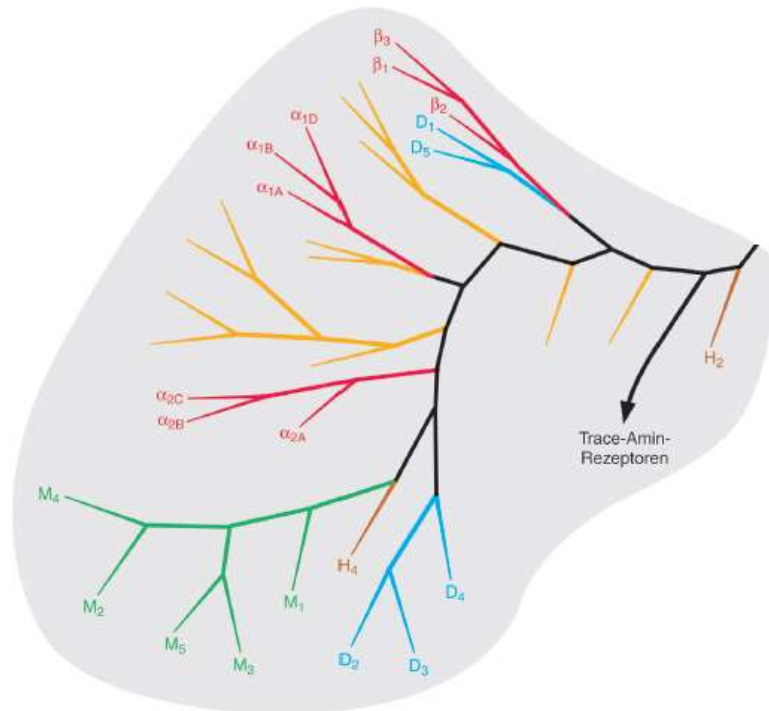
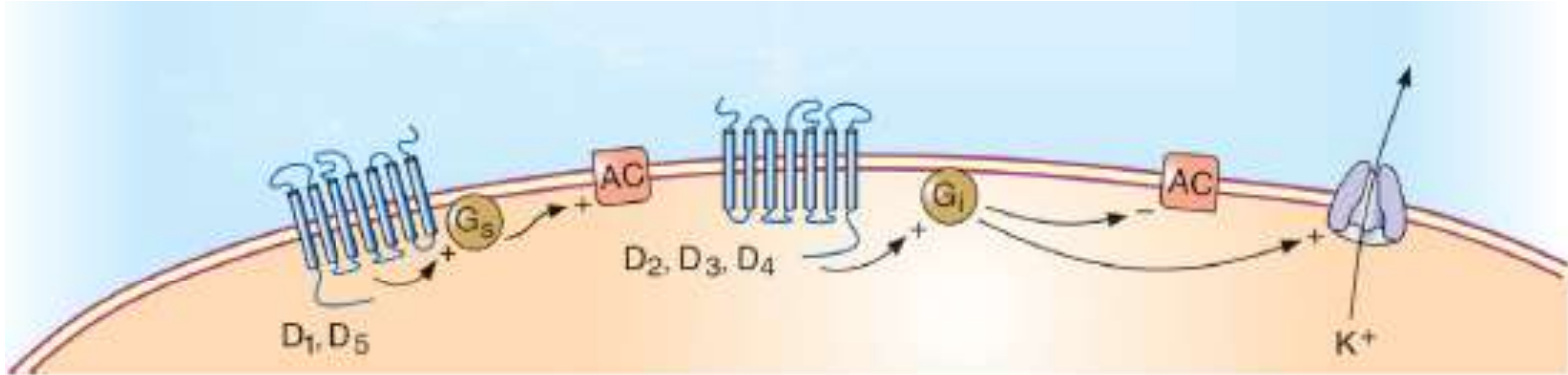
Dopa



Dopamin



Dopaminrezeptoren 1.

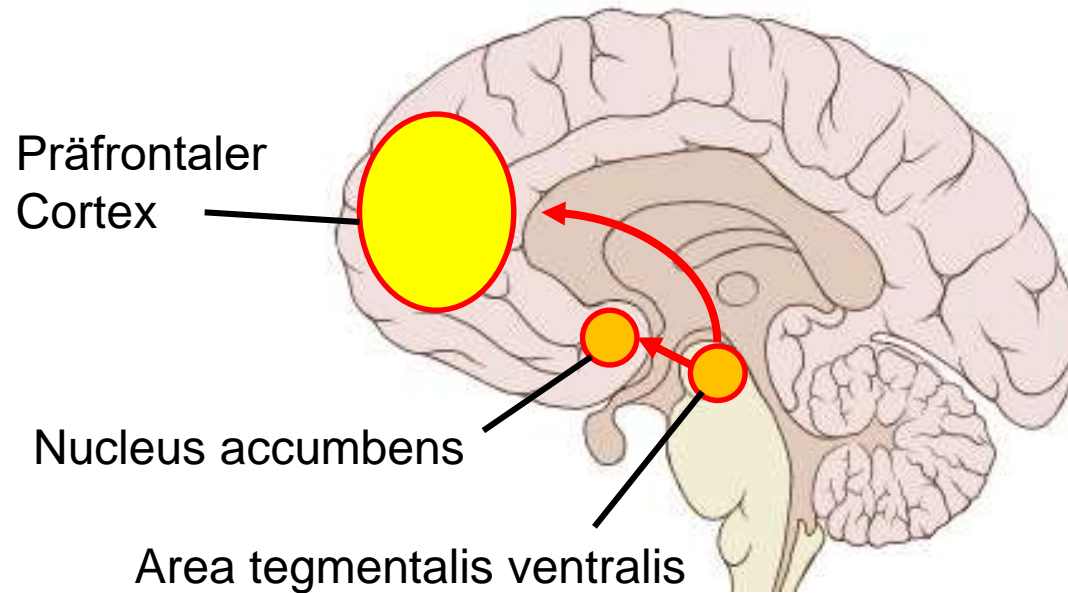


Dopaminrezeptoren 2.

Familie	Rezeptor	Signal	Klinisch relevante Wirkungen	Agonisten (außer Dopamin)	Antagonisten
D1	D1	Gs	Vasodilatation in der Niere Nigrostriatale Modulation		
	D5	Gs			
D2	D2	Gi	Hemmung der Sekretion von Prolaktin	Bromocriptin, Cabergolin	
			Erbrechen	Apomorphin	Metoclopramid
			Modulation der Emotionen und Kognition		Antipsychotika (z.B. Haloperidol)
			Nigrostriatale Modulation	Bromocriptin, Cabergolin, Ropinirol	
	D3	Gi	Modulation der Emotionen und Kognition		Amisulprid Cariprazin (partieller Agonist)
	D4	Gi			Clozapin
TAAR	TAAR1	Gs		Spurenamine („trace amines“) Amphetamin	

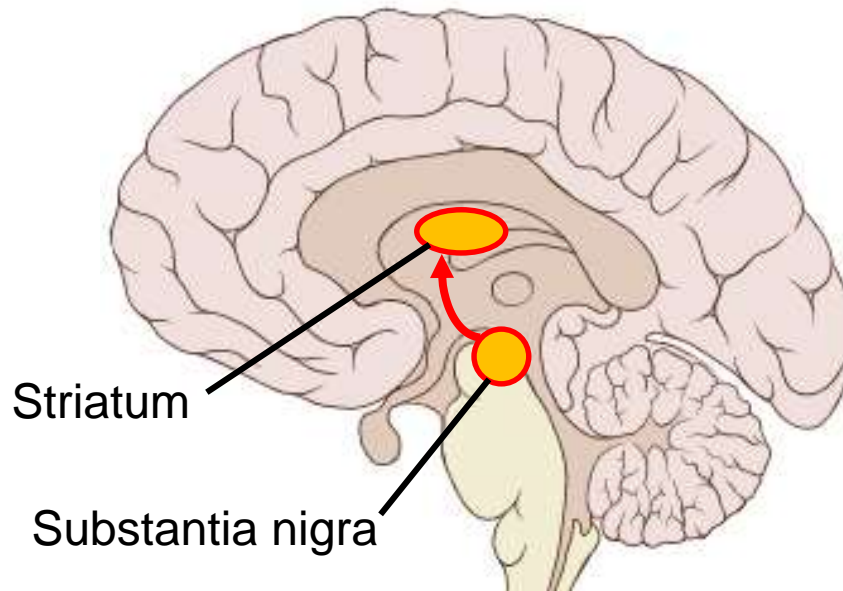
Dopaminerge Bahnen im ZNS 1.

Mesolimbisches-mesokortikales System



- Mesolimbisches System - moduliert die Emotionen Lust und Freude („Belohnungsbahn“)
- Mesokortikales System – moduliert die Kognition, Motivation
- zerstörte Funktion → Psychose

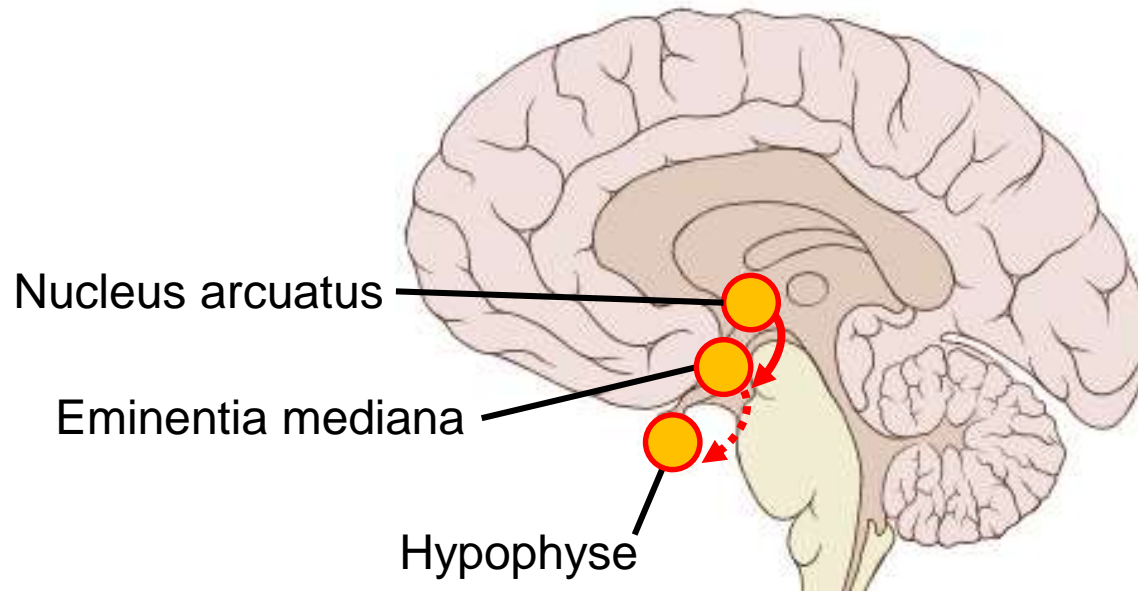
Dopaminerge Bahnen im ZNS 2. Nigrostriatales System



- moduliert die Funktionen von Striatum und das Extrapyramidale System
- zerstörte Funktion → Parkinsonismus

Dopaminerge Bahnen im ZNS 3.

Tuberoinfundibuläres System



- Hemmung der Sekretion von Prolaktin im Hypophysenvorderlappen
- zerstörte Funktion → Hyperprolaktinämie

Dopaminerge Bahnen im ZNS 4.

Bahn	Lokalisation	Funktion	Pharmakologische Bedeutung
Incertohypothalamisch	mediale Zona incerta → Hypothalamus und Amygdala	Regulation des Sexualverhaltens	D2 Rezeptor Hemmung → sexuelle Dysfunktion
Medullär-periventriculär	Nucleus dorsalis nervi vagi → periventriculäre Kerne	Regulation des Essverhaltens	D2 Rezeptor Hemmung → erhöhter Appetit
<i>D2 Rezeptoren im Area postrema</i>		<i>Erbrechen</i>	<i>D2 Rezeptor Hemmung → antiemetisch</i>