

### **10-zeilige Zusammenfassung Dissertation Teresa Mann (deutsch)**

In Folge der veränderten dopaminergen und nicht-dopaminergen Neurotransmitter-Konzentrationen bei Morbus Parkinson kommt es auch zu Veränderungen der Anzahl von Neurotransmitter-Rezeptoren. In dieser Arbeit wurden daher wichtige Neurotransmitter-Rezeptoren in einem Tiermodell für Morbus Parkinson (Hemi-Parkinson-Ratten) unter dem Einfluss der experimentellen Therapieoption Botulinum-Neurotoxin-A untersucht. Für die Analyse wurden die Methoden der quantitativen *in vitro* Rezeptorautoradiographie sowie der *in vivo* Kleintier-Positronen-Emissions-Tomographie/Computertomographie (PET/CT) verwendet. Im Rahmen dieser Arbeit konnten Veränderungen dopaminerg, serotonerg und cholinerg Rezeptoren im Striatum von Hemi-Parkinson-Ratten nachgewiesen werden. Weiterhin wurde der therapeutische Effekt von Botulinum-Neurotoxin-A auf Rezeptorebene erklärt.

### **10-zeilige Zusammenfassung Dissertation Teresa Mann (englisch)**

Parkinson's disease is characterized by changes of dopaminergic and non-dopaminergic neurotransmitter concentrations and subsequently changes of the related receptors. In this project neurotransmitter receptors in an animal model for Parkinson's disease (hemiparkinsonian rats) after application of the experimental therapeutic option Botulinum-Neurotoxin-A were investigated. The methods quantitative *in vitro* receptor autoradiography and *in vivo* Positron emission tomography/Computed tomography (PET/CT) were used. Changes of dopaminergic, serotonergic and cholinergic receptors in the striatum of hemiparkinsonian rats were found. Moreover, the underlying mechanisms of the therapeutic effect of Botulinum-Neurotoxin-A were disclosed on receptor level.