

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

<b>Titel des Versuchsvorhabens</b> (Muss identisch mit dem Titel im Genehmigungsantrag sein)	Untersuchungen von regulatorischen T Zellenfunktionen in Abhängigkeit von Rapamycin <i>in vivo</i>	
<b>Zweck des Versuchsvorhabens</b> (Bitte entsprechendes Feld ankreuzen ; Mehrfachantworten sind möglich)	Grundlagenforschung  Translationale und angewandte Forschung  Verwendung zu regulatorischen Zwecken und Routineproduktion  Schutz der natürlichen Umwelt im Interesse der Gesundheit oder des Wohlbefindens von Menschen und Tieren  Erhaltung der Art  Hochschulausbildung bzw. Schulung zum Erwerb, zur Erhaltung oder zur Verbesserung beruflicher Fähigkeiten  Forensische Untersuchungen  Erhalt einer genetisch modifizierten Tierkolonie, die in keinem anderen Versuchsvorhaben verwendet wird	X  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
<b>Zu erwartender Nutzen des Versuchsvorhabens</b> (max. 1500 Zeichen) Welche wissenschaftlichen Fragestellungen sollen mit dem Vorhaben beantwortet werden? Welcher wissenschaftliche Fortschritt wird durch das Projekt gefördert? Was kommt Menschen oder Tieren durch das Projekt zugute?	Die Kontrolle des Immunsystems ist essentiell, um die Funktionsfähigkeit des Organismus aufrechtzuerhalten. Bis zu 5% der westlichen Bevölkerung leiden unter Autoimmunitätserkrankungen. Allen Autoimmunitätserkrankungen ist gleich, dass körpereigene Strukturen von einer unerwünschten Immunreaktion betroffen sind, mit teils verheerenden Folgen für den Organismus. Regulatorische T Zellen können die Auswirkungen von Autoimmunitätserkrankungen verhindern oder deren Auswirkungen abmildern. In dem Forschungsvorhaben sollen Mäusen, in denen potentiell wichtiger Modulatoren der Immunantwort ausgeschaltet wurde mit Rapamycin behandelt werden und auf die Funktion von	

**Nichttechnische Projektzusammenfassung**  
**Formular-DE**

	<p>regulatorischen T Zellen geschlossen werden. Die zu erwartenden Ergebnisse sind von hoher wissenschaftlicher Relevanz und zielen darauf ab unbekannte Signalwege aufzudecken, die bei Autoimmunitätserkrankungen eine Rolle spielen. Ziel ist es eine spezifische therapeutische Intervention zu ermöglichen.</p>		
<p><b>Versuchsvorhaben</b> (max. 500 Zeichen) Welche Belastungen und Schäden der Tiere werden erwartet? Was geschieht mit den Tieren am Ende des Versuchs. Bitte nennen Sie den erwarteten Schweregrad, gemäß dem Kapitel III, Artikel 15, 1. der europäischen Richtlinie 2010/63/EU.</p>	<p>Die Belastung durch den Tierversuch ist gering. Die Versuchstiere werden regelmäßig mit einem für therapeutische Zwecke verwendetem Medikament (Rapamycin) injiziert und Blut wird maximal 4 mal im Versuchszeitraum von 30 Tagen entnommen. Um das Schmerzniveau der Tiere während der Blutentnahme zu senken wird dieses unter Betäubung entnommen. Am Endpunkt werden die Versuchstiere euthanasiert. Schweregrad: Mäßig</p>		
<p><b>Verwendete Tierart und Tierzahl</b> (Bitte entsprechendes Feld ankreuzen ; Mehrfachantworten sind möglich)</p>	<p>Mäuse Ratten Zebrafische Andere: .....</p>	<p>X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>n= 48..... n= ..... n= ..... n= .....</p>
<p><b>Anwendung des 3R-Prinzips nach Russel et Burch (1959)</b> (Bitte orientieren Sie sich dabei an den vorgegebenen Fragen)</p>			
<p><b>Replacement / Vermeidung</b> (max. 500 Zeichen) Warum kann der verfolgte Zweck nicht durch andere Methoden oder Verfahren erreicht werden? Warum kann der Tierversuch nicht vermieden werden?</p>	<p>Der Projekterfolg hängt vollständig von der Verwendung des Mausmodells ab. Ein ‚Replacement‘, d.h. ein Austausch des Tiermodells gegen ein anderes Model (z.B. ein Zellkulturmodell) ist nicht möglich. Im vorliegenden Projekt sollen komplexe physiologische Prozesse untersucht denen ein funktionierender, teils genetisch veränderter ganzer Organismus zugrunde liegen muss.</p>		
<p><b>Reduction / Verminderung</b> (max. 500 Zeichen) Wie wird die Zahl der verwendeten Tiere auf das unerlässliche Maß begrenzt?</p>	<p>Aufgrund vorliegender <i>in vitro</i> Ergebnisse können wir die Versuchstieranzahl so gering wie möglich halten. Das Prinzip der Reduktion wurde bereits bei der Auswahl der Mausstämme berücksichtigt. Alle der verwendeten Mausmodelle sind im genetischen Hintergrund der C57/BL6 Mäuse. Dies</p>		

---

**Nichttechnische Projektzusammenfassung**  
**Formular-DE**

---

	gewährleisten zum einen die Reproduzierbarkeit der Experimente, bei gleichzeitiger Minimierung der Anzahl der Versuchstiere.
<b>Refinement / Verbesserung</b> (max. 500 Zeichen) Mit welchen Maßnahmen wird die artspezifische Fähigkeit der verwendeten Tiere, unter den Versuchseinwirkungen zu leiden und Schmerzen zu empfinden, auf das unerlässliche Maß beschränkt? Wie werden Schäden auf das unerlässliche Maß beschränkt? Warum werden die angegebenen Tierarten verwendet? Warum können keine Tiere, deren Fähigkeit Leiden zu empfinden weniger stark entwickelt ist, für den verfolgten Zweck verwendet werden?	Der Gesundheitszustand der Tiere wird durch den Tierversuch in der Regel nicht beeinträchtigt. Das Blut wird der betäubten Maus entnommen, so dass das Schmerzlevel gering ist. Es sind keine Komplikationen im Versuchsverlauf zu erwarten. Sollten es Ausfälligkeiten geben (unnormaler Gang, Dehydration, Schwäche, Atemnot) wird die entsprechende Maus tierärztlich untersucht.

