

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

<b>Titel des Versuchsvorhabens</b> (Muss identisch mit dem Titel im Genehmigungsantrag sein)	Untersuchungen der Funktion von Antioxidantien in der frühen angeborenen Immunzell- Aktivierung	
<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	<input checked="" type="checkbox"/>  <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?	Natürlich Killerzellen (NK Zellen) stellen die Brücke zwischen dem angeborenen und adaptiven Immunsystems. Sie stellen eine wichtige Komponente in der Bekämpfung von viralen Infektionen aber auch Krebserkrankungen dar. Prozesse, die zur Aktivierung der NK Zellen und der daraus resultierende Funktionalität, sind strikt reguliert. Faktoren, die in diesen Prozess früh eingreifen, sind wichtig zu identifizieren. In unserem Forschungsvorhaben untersuchen wir wichtige Regulatoren der intrazellularen Signalleitung, die die Funktionen von Proteinen beeinflussen. Mit Hilfe dieses Antrages soll deren Funktion in der frühen Phase der NK Zellaktivierung aufgeklärt werden.	

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

<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>In diesem Versuchsvorhaben wird eine geringe Dosis Poly I:C verwendet, die die NK Zellen aktiviert, und als geringe Belastung eingestuft werden kann. Es kann zu einer leichten Erschöpfung der Tiere führen, die mit einer verringerten körperlichen Aktivität einhergeht. Das Verhalten und Befinden der Tiere wird regelmäßig überwacht. Schweregrad: Gering</p>									
<p><b>Verwendete Tierart und Tierzahl</b> (Bitte entsprechendes Feld ankreuzen ; Mehrfachantworten sind möglich)</p>	<p>Mäuse Ratten Zebrafische Andere: .....</p>	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>n= ...590.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n= .....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n= .....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n= .....</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	n= ...590.....	<input type="checkbox"/>	n= .....	<input type="checkbox"/>	n= .....	<input type="checkbox"/>	n= .....
<input checked="" type="checkbox"/>	n= ...590.....									
<input type="checkbox"/>	n= .....									
<input type="checkbox"/>	n= .....									
<input type="checkbox"/>	n= .....									
<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 dem Poly I:C Injektions-Modell ab. Es sollen komplexe physiologische Prozesse untersucht werden denen ein funktionierender, teils genetisch veränderter ganzer Organismus zugrunde liegen muss. Wir werden die 3R's (Replacement, Reduction, Refinement) wann immer möglich berücksichtigen. Ein ‚Replacement‘, d.h. ein Austausch des Tiermodells gegen ein anderes Model nicht möglich ist.</p>									
<p><b>Reduction / Verminderung</b> (max. 500 Zeichen) Wie wird die Zahl der verwendeten Tiere auf das unerlässliche Maß begrenzt?</p>	<p>Aufgrund unserer Erfahrung mit dem gut charakterisierten NK Zellaktivierungsmodell kann die verwendete Anzahl der Versuchstiere so gering wie möglich gehalten werden. 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 gewährleisten zum einen die Reproduzierbarkeit der Experimente, bei gleichzeitiger Minimierung der Anzahl der Versuchstiere. Die benötigte Tierzahl wurde mithilfe biometrischer Planung berechnet.</p>									
<p><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</p>	<p>Der Gesundheitszustand der Tiere wird täglich anhand von vorab festgelegten Kriterien evaluiert. Sollten Tiere dehydriert aufgefunden werden soll diesen über eine ip Injektion ein isotonische 0.9% Kochsalzlösung (200-500µL) verabreicht werden.</p>									

---

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

---

<p>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?</p>	<p>Auf Grundlage von Vordaten wurde die notwendige Tierzahl mit statistischen Berechnungen festgelegt.</p>
--	--