

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

<b>Titel des Versuchsvorhabens</b> (Muss identisch mit dem Titel im Genehmigungsantrag sein)	Adoptiver Transfer von Immunzellen zur Krebstherapie (Adoptive transfer of immune cells for cancer therapy)	
<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  x  <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 (max. 1500 Zeichen)</b> 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?	Mit diesem Protokoll wird der adoptive Transfer von Immunzellen als Krebstherapie untersucht. Die Ineffizienz des Immunsystems zur Beseitigung von Krebszellen ist eines der Kennzeichen für die Krebsentstehung und die Resistenz gegen Therapien. Einerseits kann die Tumormikroumgebung erschöpfte Immunzellen beherbergen, die keine effiziente Antitumorreaktion auslösen können. Umgekehrt gibt es Tumore, denen die Immunzellen entzogen sind. In beiden Fällen kann die Übertragung zuvor aktivierter tumorspezifischer Immunzellen die Tumorkontrolle verbessern, ohne auf eine vorhergehende Immunantwort angewiesen zu sein.	

**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>Der Umgang mit den Tieren und die durch die Injektion von Tumoren und anschließend Immunzellen ausgelöste Immunantwort stellen eine mittlere Belastung für die Tiere dar. Die Immunantwort könnte zu einem leichten Gewichtsverlust führen. Endpunkte: Ende des Beobachtungszeitraums, Verlust von &gt; 20% des Körpergewichts, Verlust der körperlichen Aktivität, Tumordurchmesser &gt; 1,2 cm Am Ende des Beobachtungszeitraums (oder beim Auftreten eines anderen Endpunkts) werden die Tiere durch zervikale Dislokation getötet. Schwere der Erkrankung: Mittel</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 style="text-align: center;">x</td> <td>n= 990</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>n= .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>n= .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>n= .....</td> </tr> </table>	x	n= 990	<input type="checkbox"/>	n= .....	<input type="checkbox"/>	n= .....	<input type="checkbox"/>	n= .....
x	n= 990									
<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>Es gibt gute Hinweise darauf, dass Gene, die für die Maus wichtig sind, auch beim Menschen eine wichtige Rolle spielen. Im vorliegenden Projekt werden komplexe physiologische Prozesse untersucht, die auf einem funktionierenden ganzen Organismus beruhen müssen. Ein Austausch, d. h. ein Austausch des Tiermodells gegen ein anderes Modell (Zellkulturmodell oder Organoide) ist daher nicht möglich.</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 Erfahrungen mit Tumormodellen kann die Anzahl der verwendeten Testtiere so gering wie möglich gehalten werden. Das Prinzip der Reduktion wurde bereits bei der Auswahl der Mausstämme berücksichtigt. Die Anzahl der benötigten Tiere wird anhand der biometrischen Planung berechnet. Alle verwendeten Mäuse sind C57/Bl6-Mäuse. Dies garantiert die Reproduzierbarkeit der Experimente und minimiert gleichzeitig die Anzahl der Testtiere.</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>Die Tiere werden täglich für die Dauer des Versuchs mittels Gesundheitsbewertung überwacht und anhand vorgegebener Kriterien bewertet. Wenn festgestellt wird, dass die Tiere dehydriert sind, sollten sie über eine i.p.-Injektion eine isotonische 0,9% ige Kochsalzlösung (200-500 µl) erhalten.</p>									

---

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

---

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?

Die erforderliche Anzahl von Tieren wurde auf der Grundlage vorläufiger Daten unter Verwendung statistischer Berechnungen bestimmt.