Masterarbeit/Bachelorarbeit 1

|  |  |
| --- | --- |
| *Titel des Themas:* | **Immunsuppression durch Retroviren** |
| *Institut:* | **Institut für Virologie der FU Berlin** |
| *Name:* | Dr. rer. nat. Joachim Denner |
| *Email Kontakt:* | [Joachim.Denner@fu-berlin.de](mailto:Joachim.Denner@fu-berlin.de) |
| *Beschreibung:* | Die meisten Retroviren haben immunsuppressive Eigenschaften und rufen im infizierten Wirt eine akquirierte Immunschwäche (AIDS) hervor. HIV ist das in dieser Hinsicht am besten untersuchte Retrovirus, aber auch Gammaretroviren wie das Katzenleukämievirus(FeLV), das Mausleukämievirus (MuLV) und das Koalaretrovirus (KoRV) rufen in den infizierten Wirtstieren eine schwere Immunschwäche hervor. Untersuchungen in vitro und in vivo zeigten, dass die immunsuppressive Domäne im transmembranen Hüllprotein der Retroviren eine wichtige Rolle bei der Immunpathogenese spielt. Am Beispiel des porcinen endogenen Retrovirus (PERV), das eng verwandt ist mit MuLV, FeLV und KoRV, und das wichtig Rolle bei der Xenotransplantation spielt, sollen die immunsuppressiven Eigenschaften des transmembranen Hüllproteins untersucht werden. |
| *Methoden:* | Klonierung des transmembranen Hüllproteins p15E von PERV, Expression in eukaryotischen Zellen, Untersuchungen der immunsuppressiven Eigenschaften in entsprechenden Zellsystemen, Untersuchungen des Einflußes auf humane Immunzellen (Zytokinexpression, Genexpression, NGS), Mutationsanalyse der immunsuppressiven Domäne |
| *Papers:* | Tacke SJ, Kurth R, Denner J. Porcine endogenous retroviruses inhibit human immune cell function: risk for xenotransplantation? Virology. 2000 Mar 1;268(1):87-93.  Denner J. The transmembrane proteins contribute to immunodeficiencies induced by HIV-1 and other retroviruses. AIDS. 2014 May 15;28(8):1081-90.  Morozov VA, Morozov AV, Semaan M, Denner J. Single mutations in the transmembrane envelope protein abrogate the immunosuppressive property of HIV-1. Retrovirology. 2012 Aug 13;9:67.  Morozov VA, Dao Thi VL, Denner J. The transmembrane protein of the human endogenous retrovirus--K (HERV-K) modulates cytokine release and gene expression.PLoS One. 2013 Aug 7;8(8):e70399.   Denner J, Eschricht M, Lauck M, Semaan M, Schlaermann P, Ryu H, Akyüz L. Modulation of cytokine release and gene expression by the immunosuppressive domain of gp41 of HIV-1. PLoS One. 2013;8(1):e55199. |
|  |  |