

### **Ingrid Mecklenbräuer: The role of protein kinase Cdelta in Bcell immunity . 2001**

Proteinkinase Cd (PKCd) ist eine Serin/Threoninkinase, die in der Regulierung von Wachstum, aber auch für den Zelltod in verschiedenen Zelltypen, wie auch in den weißen Blutkörperchen, eine entscheidende Rolle spielt. Darüberhinaus wurde gezeigt, daß PKCd auch an der Antigenrezeptor vermittelten Signaltransduktion von B and T Zellen beteiligt ist. Die Beteiligung von PKCd in B Zellentwicklung und -funktion und besonders die Rolle in der B Zellimmunität wurde in dieser Arbeit an Hand von PKCd-defizienten Mäusen untersucht. Das Fehlen von PKCd zeigte sich in einer Zunahme von peripheren B Zellen und in der Produktion von polyreaktiven Antikörpern. Auch wurde gezeigt, daß PKCd eine wichtige Rolle in der negativen Selektion von autoreaktiven B Zellen spielt. Zusammengefasst hat PKCd eine wichtige Rolle in der B Zellantwort auf tolerante, aber nicht auf immunogene Antigene, wobei PKCd nicht nur am B Zellrezeptor vermittelten Signalweg, sondern darüber hinaus auch an anderen Rezeptorvermittelten Signalwegen, wie CD38 und RP105, beteiligt ist.

---

Protein kinase Cd (PKCd) is a serine-threonine kinase which was found to be involved in the regulation of growth as well as death in a number of cell types, particularly in lymphocytes. In addition, PKCd is likely to be involved in antigen-receptor mediated signaling in B and T cells. The possible involvement of PKCd in B cell development and function with a special focus on the role of PKCd in B cell immunity has been studied in  $pkCd^{-/-}$  mice. The lack of PKCd resulted in an increase in peripheral B cell numbers. Furthermore, the increase in peripheral cells was accompanied by an increase in the numbers of antibody producing cells and high levels of polyreactive antibodies. Moreover, PKCd plays an important role in the negative selection of autoreactive B cells which were in the absence of PKCd not anergized. Collectively, the results of my experiments show the essential role of PKCd in tolerogenic but not immunogenic B cell responses in mice, not only downstream of the BCR but also of other receptor proteins like RP105 and CD38.