

2. Problemstellung

Dendritische Zellen (DC) spielen eine Schlüsselrolle bei der Initiierung der Immunantwort. Seit ihrer Entdeckung in der Humanmedizin wurden sie morphologisch und funktionell eingehend untersucht. Es war bekannt, daß periphere Blutmonozyten (PBM) des Menschen in Kultur mit humanen Zytokinen (GM-CSF und IL-4) zu DC differenzierten. Diese Zytokine sind für die Herstellung von monozytären DC (MoDC) und die Vitalität von DC aus dem Gewebe essentiell, unter Umständen kann IFN dabei hilfreich sein.

Im Rahmen meiner Promotionsarbeit sollten beim Pferd DC isoliert, differenziert und charakterisiert werden. Als Prototypen DC sollten Langerhans Zellen (LC) aus der Epidermis isoliert werden. Parallel sollte die Möglichkeit geschaffen werden, DC in größerem Maßstab aus Monozyten des Blutes herzustellen. Die differenzierten monozytären Zellen sollten phänotypisch und funktionell dargestellt werden. Dazu war die Klonierung pferde-spezifischer Zytokine, wie equiner (eq.) Granulozyten-Makrophagen Kolonie-stimulierender Faktor (GM-CSF), eq.Interleukin 4 (IL-4) und eq.Interferon (IFN) notwendig. Für eq.GM-CSF lagen keine Sequenzinformationen vor, für eq.IL-4 und eq.IFN waren Sequenzen bereits in der GenBank veröffentlicht. Daneben sollten monoklonale Antikörper (mAk) von eq.IFN hergestellt werden, um eine zelluläre (Th1) Immunantwort nachweisen zu können.