Overzicht specifieke afweer

Het virus wordt opgenomen door een macrofaag/DC. Stukjes virus worden gepresenteerd in MHCII aan een T helper cel in een lymfeklier. De T helper cel die deze combinatie herkent met zijn TCR en CD4 zal zich klonaal expanderen. Deze T helper cel is nodig om een specifieke B cel en een specifieke CTL(cytotoxische T cel) te activeren. Een naïeve B cel komt met zijn BCR in aanraking met het virus, neemt dit virus op en presenteert het in MHCII aan de geactiveerde T helper cel. De T helper cel herkent de MHCII/virus combinatie met zijn TCR/CD4 en activeert de B cel mbv cytokinen. De B cel gaat zich klonaal expanderen en vormt plasmacellen en B geheugen cellen. De plasmacellen produceren antistoffen die het virus neutraliseren en opsonisatie door fagocyten stimuleren. Een macrofaag/DC zal ook het virus presenteren in MHCI. Een DC met het virus in MHCI en MHCII zal via MHCII binden aan de geactiveerde T helper cel en via MHCI binden aan een bepaalde CTL. De CTL wordt door de T helper cel via cytokinen geactiveerd. De geactiveerde CTL gaat zich klonaal expanderen en gaat op zoek naar lichaamscellen die een stukje virus presenteren in MHCI. Na interactie via de TCR en CD8 gaat de CTL perforinen en granzymen maken die de lichaamscel met virus aanzetten tot apoptosis. Een deel van de CTL’s vormt geheugen cellen.