

Ricerca finalizzata RF-2010-2318152

Ruolo dell'infezione da virus influenzale nell'eziopatogenesi del diabete

Responsabile scientifico: Ilaria Capua

Questo progetto è stato concepito applicando le conoscenze generate dalla patogenesi dell'influenza negli animali, trasferendola a possibili risultati nella medicina umana. Fondamentalmente, se in condizioni naturali di esposizione i virus dell'influenza possono colonizzare il pancreas (da grave a moderatamente) in una vasta gamma di animali, riteniamo che questo possa verificarsi anche negli esseri umani e che possa avere alcune conseguenze che si traducono in alcuni casi insorgenza di una condizione diabetica.

Lo scopo del nostro studio è di dimostrare che in determinate circostanze l'infezione da virus influenzale può scatenare l'insorgenza del diabete. L'originalità del nostro approccio risiede nel proporre l'ipotesi che il virus dell'influenza possa farlo infettando direttamente le cellule pancreatiche, incluse le cellule endocrine.

Infatti, l'associazione tra l'insorgenza del diabete e una malattia simile all'influenza è una constatazione clinica comune che è stata sempre spiegata dall'aumentata insulino-resistenza dovuta alla presenza di mediatori dell'infiammazione come TNF α , IL6 o IL1b. Qui proponiamo che, analogamente a quanto avviene negli animali, in cui il tropismo dei virus influenzali include anche il tessuto pancreatico, il virus dell'influenza potrebbe danneggiare le cellule beta e scatenare il diabete (1) direttamente inducendo morte cellulare e / o disfunzione secretoria cellulare o (2) danneggiando indirettamente le cellule beta avviando un programma infiammatorio deleterio nel microambiente pancreatico.

Questi meccanismi potrebbero essere rilevanti sia al momento dell'aspetto dell'autoimmunità o al momento dell'inizio clinico del T1D, ma anche nella patogenesi del T2D. In questa direzione abbiamo inserito nel nostro piano di lavoro molteplici approcci *in vivo*, tra cui l'infezione virale associata sia a stress immunologico che metabolico