

Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät
der Universität zu Köln
- Der Dekan –

Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 30. Januar 2014, ab 14 Uhr
im Geo-Bio Hörsaal,
Zülpicher Straße 49, 50923 Köln

stattfindenden öffentlichen

wissenschaftlichen Habilitationsvortrag
im Fach Computational Biology

von

Dr. Silvia Gruhn

über das Thema

Ein reduziertes mathematisches Modell zur akuten Entzündungsreaktion

Eine akute Entzündungsreaktion, ist die Antwort eines biologischen Organismus auf Pathogene oder physischen Stress, die sich durch fein aufeinander abgestimmte Reaktionskaskaden auszeichnet. Auch wenn ihre eigentliche Funktion in der Wiederherstellung der Gesundheit und der Aufrechterhaltung der Körperfunktionen besteht, kann sie in unerwünschte und gelegentlich sogar tödliche physiologische Reaktionen münden. In meinem Vortrag werde ich ein reduziertes konzeptionelles Modell der akuten Entzündungsreaktion auf eine Infektion einführen. Dieses Modell basiert auf der Berücksichtigung direkter Interaktionen essentieller Faktoren miteinander. Ich werde anhand dieses Modells die Bedeutung der Dynamik während der Entzündungsreaktion für die Heilung und die Homöostase herausarbeiten. Ferner werde ich Zusammenhänge zwischen den Vorhersagen des Modells und potentieller therapeutischer, klinischer Eingriffe vorstellen, die sich eine Modulierung der Immunantwort durch antiinflammatorische Substanzen zu Nutze machen.

K. Schneider
Dekan