UIP13-univie - Stärkung der Pharmazie und Chemie am Standort Wien

Abstract

Die Universität Wien will im Rahmen der UIP-Forderung 2013 zur Stärkung ihrer MINT-Fächer ein Imaging System, ein hochauflösendes Massenspektrometer und ein Elektron Spin Resonanz (ESR-) Spektrometers anschaffen.

1) Imaging System (Fakultät für Lebenswissenschaften)

Bildgebende Verfahren haben bei der Entwicklung neuer pharmazeutische Wirkstoffe eine immer größer werdende Bedeutung. Mittels moderner Methoden, wie micro-Computertomographie (µ-CT), Biolumineszenz Imaging (BLI) und Fluoreszenz Spektroskopie bzw. Fluoreszenztomographie (NIR) kann die Verteilung und auch die Wirkweise eines Pharmazeutikums im lebenden Organismus in Echtzeit verfolgt werden. Mit Hilfe eines neu anzuschaffenden Bioimagers soll es nun möglich sein, alle drei bildgebenden Verfahren in einer Messung anzuwenden und miteinander zu korrelieren und mit Hilfe geeigneter Software die Quantifizierung der gemessenen Signale in allen drei Raumdimensionen und über die Zeit ermöglichen. Ein dafür sehr geeignetes Gerät ist das IVIS SpectrumCT Imaging System von Perkin Elmer.

2) Hochauflösendes Massenspektrometer (Fakultät für Lebenswissenschaften)

Am Department für Pharmazie der Fakultät für Lebenswissenschaften soll ein hochauflösen-des Massenspektrometer mit UPLC/UHPLC-Anlage, z.B. das Bruker maXis 4G, angeschafft werden. Durch das neu anzuschaffende hochauflösende Massenspektrometer wird es erst-mals möglich sein, die molekulare Zusammensetzung von neuen Syntheseprodukten als potentielle Kandidaten für die Arzneistoffentwicklung ohne die aufwendige Elementaranalyse exakt und schnell zu bestimmen.

3) Elektron Spin Resonanz (ESR-)Spektrometer (Fakultät für Chemie)

Am Institut für Ernährungsphysiologie und Physiologische Chemie ist die Anschaffung eines Elexsys-II E 500 X-band Spektrometers der Firma Bruker vorgesehen. ESR-Spektroskopie ist 1000-fach sensitiver als Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) und derzeit die einzige Methode mit der man oxidativen Stress in zellulären Systemen und in humanen oder tierischen Proben direkt nachweisen kann.

Principal Investigator:

Institution: University of Vienna

Status: Completed (01.01.2014 - 31.12.2014)

Further links to the persons involved and to the project can be found under
https://www.wwtf.at/funding/programmes/uip/UIP13-univie/