

Lab Sciences Award 2021 – die Gewinner

1. Platz Kristina Djordjevic, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW - Studiengang Chemie
«Generische SST's im Kontext von HDX-MS Applikationen»

Während der Bachelorarbeit wurde die HDX-MS Methode in einem Industrie-Regulierten Umfeld etabliert, generische SST's entwickelt und kritische Methodenparameter für zukünftige Methodenentwicklungen identifiziert. Bei der HDX-MS Methode werden Wasserstoffatome entlang des Proteinrückgrades gegen Deuteriumatome ausgetauscht, dabei wird eine Kinetik aufgenommen. Aus den unterschiedlichen Austauschgeschwindigkeiten lassen sich Aussagen über die Struktur eines Proteins machen. So könnten strukturelle Änderungen von therapeutischen Antikörpern nach der Bindung an das Epitope festgestellt und neue Einsichten in die Wirksamkeit von Krebstherapien gewonnen werden.

Betreut wurde die Arbeit von Prof. Dr. Götz Schlotterbeck, FHNW und Rafael Sande, Solvias AG

2. Platz Nicolas Imstepf, ZHAW Life Science and Facility Management – Studiengang Chemie
“Bioinformatische Identifikation neuer Halogenasen”

«Ziel meiner Bachelorarbeit war es, neue Enzyme zu identifizieren, die Halogene selektiv in kleine Moleküle einfügen können. Diese Transformation ist mit klassischer organischer Chemie schwer durchzuführen. Mittels einer bioinformatischen Suche wurden sechs potenzielle Enzym-Substrat Paare ohne aufwändiges Hochdurchsatzscreening identifiziert. Diese möglichen neuen Halogenasen werden nun im Labor charakterisiert und optimiert, um sie in Zukunft bestenfalls industriell verwenden zu können.»

Betreut wurde die Arbeit von Prof. Dr. Rebecca Buller.

3. Platz Raphael Hagen, ZHAW School of Engineering, Winterthur – Studiengang Systemtechnik
“Development of a multiwavelengths hand-held fluorescence measurement device”

Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde eine Multiwellenlängen Fluoreszenz Messgerät basierend auf Forschungen der ZHAW School of Engineering entwickelt. Ray Tracing Simulationen ermöglichten die Konstruktion eines Messkopfes, in dem unterschiedliche Laser- und Filtermodule eingesetzt werden lassen. Somit kann mit einer Vielzahl von Fluoreszenzmarkern gemessen werden. Durch den modularen Aufbau lässt sich das Messgerät auf diverse diagnostische Aufgaben adaptiert. Zukünftig könnte das Messgerät als eine Plattform für etliche medizinische Monitoringaufgaben dienen.

Betreut wurde die Arbeit von Prof. Dr. Mathias Bonmarin und Daniel Fehr, ZHAW School of Engineering sowie dem Institute of Pharmaceutical Sciences an der ETH Zürich

Schauen Sie sich das [Video der Gewinner](#) an. Gerne darf darauf verlinkt werden.

Organisationssponsoren LSA 2021:



Preissponsor LSA 2021:



Partner:



Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Wirtschaft und Arbeit

