

Kaufmann-Hillenkamp-Preis 2027 für massenspektrometrische Forschung zu wenig untersuchten Erkrankungen

Die TransMIT GmbH schreibt in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS) den „Kaufmann-Hillenkamp-Preis für massenspektrometrische Forschung zu wenig untersuchten Erkrankungen“ aus.

Die Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS) wurde 1997 als Nachfolgeorganisation der Arbeitsgemeinschaft Massenspektrometrie (AGMS) gegründet. Sie fördert die Massenspektrometrie als hochpräzise analytische Methode zur Untersuchung isolierter Moleküle. Ziel der DGMS ist es, den wissenschaftlichen Austausch ihrer Mitglieder zu fördern und Forschung auf dem Gebiet der Massenspektrometrie sichtbar zu machen. Die Gesellschaft zählt rund 700 aktive Mitglieder aus Universitäten, Industrie, Forschungseinrichtungen und staatlichen Laboratorien. Ihre Schwerpunkte liegen sowohl in der Weiterentwicklung massenspektrometrischer Instrumentierung als auch in deren Anwendung zur Lösung analytischer und grundlegender Fragestellungen in Chemie, Physik, Lebenswissenschaften, Medizin, Geowissenschaften und Forensik.

Raimund Kaufmann (1934–1997) und Franz Hillenkamp (1936–2014) waren Pioniere der medizinischen Massenspektrometrie. Mit der Entwicklung der LAMMA-Technologie in den 1970er Jahren für die mikroskopisch aufgelöste massenspektrometrische Analyse biologischer Gewebe legten sie den Grundstein für die massenspektrometriegestützte biomedizinische Forschung sowie für moderne laserbasierte Verfahren der bildgebenden Massenspektrometrie.

Der Preis soll die Forschung in zwei bislang unzureichend untersuchten Krankheitsbereichen fördern:

- Vernachlässigte und armutsassoziierte Erkrankungen, insbesondere parasitäre und durch Insekten übertragene Infektionen sowie Schlangenbissvergiftungen.
- Seltene genetische Erkrankungen, beispielsweise Friedreich-Ataxie, Sichelzellanämie oder Duchenne-Muskeldystrophie.

Die Massenspektrometrie ist ein unverzichtbares Werkzeug für die Erforschung dieser Erkrankungen, ihrer pathophysiologischen Mechanismen sowie möglicher Therapieansätze. Dank ihrer hohen Spezifität, Sensitivität und Vielseitigkeit ermöglicht sie Anwendungen von der Gewebeabbildung über die Identifizierung von Biomarkern bis hin zur Einzelzell-Omics und trägt damit wesentlich zum Fortschritt dieser Forschungsgebiete bei.

Mit dem Preis werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ausgezeichnet, die durch die Entwicklung oder Weiterentwicklung massenspektrometrischer Methoden und/oder Instrumentierung bedeutende Fortschritte in der Erforschung vernachlässigter oder seltener Erkrankungen erzielt haben.

Für die Auswahl gelten die folgenden Kriterien:

1. Erkrankungen, die derzeit intensiv erforscht werden, sind von der Bewerbung ausgeschlossen. Im Mittelpunkt stehen Krankheiten, die bislang nur unzureichend wissenschaftlich untersucht wurden, weil sie überwiegend in Entwicklungs- und

Schwellenländern auftreten oder aufgrund ihrer Seltenheit keine wirtschaftlich attraktive Grundlage für eine gezielte Arzneimittelentwicklung darstellen.

2. Die Bewerbung muss eine herausragende und wesentliche massenspektrometrische Innovation darstellen, die sowohl die Methode als auch ihre Anwendung voranbringt. Der Schwerpunkt liegt auf der analytischen bzw. methodischen Weiterentwicklung. Klinische Studien, in denen die Massenspektrometrie lediglich als eines von mehreren analytischen Verfahren eingesetzt wird, werden nicht berücksichtigt. Dies gilt auch für Proteomik- oder Metabolomik-Studien, die auf etablierten Routineverfahren beruhen, selbst wenn sie sich mit seltenen Erkrankungen befassen.
3. Berücksichtigt werden sowohl bildgebende massenspektrometrische Verfahren als auch neuartige Omics-Ansätze oder andere innovative massenspektrometrische Methoden, die noch nicht zum etablierten Standardrepertoire gehören.
4. Die Bewerberin bzw. der Bewerber muss die eingesetzte Instrumentierung selbst anwenden und die wesentlichen technischen Entwicklungen persönlich erbracht haben. Arbeiten, bei denen die massenspektrometrischen Messungen ausschließlich als externe Dienstleistung durchgeführt wurden, sind nicht preiswürdig.

Vorgeschlagen werden können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler europäischer Forschungseinrichtungen. Eigenbewerbungen sind ebenfalls ausdrücklich willkommen. Der Preis ist mit 5.000 € dotiert und wird im Rahmen der jährlichen DGMS-Jahrestagung verliehen. Bewerbungs- und Nominierungsschluss ist der 1. November eines jeden Jahres.

Die Bewerbungsunterlagen sind ausschließlich elektronisch einzureichen an:

Prof. Dr. Nicole Strittmatter
Professur für Analytische Chemie
TUM School of Natural Sciences
Technische Universität München
Lichtenbergstraße 4
85748 Garching
Deutschland

E-Mail: nicole.strittmatter@tum.de

Kaufmann–Hillenkamp Award 2027 for Mass Spectrometry-Based Explorations of Understudied Diseases

TransMIT GmbH in collaboration with DGMS are endowing the “Kaufmann-Hillenkamp Award for Mass Spectrometry-Based Explorations of Understudied Diseases”.

The German Society for Mass Spectrometry (DGMS) was founded in 1997 as the successor to the Mass Spectrometry Working Group (AGMS). It supports and promotes mass spectrometry, a highly accurate analytical method for the examination of isolated molecules. DGMS aims to facilitate the scientific exchange among its members and to communicate mass spectrometry-related research. The society has about 700 active members from various backgrounds such as universities, industry, research institutions, and governmental laboratories. Major interests are the development of mass spectrometric devices and their application to analytical as well as fundamental challenges in areas such as chemistry, physics, life science, medicine, geology, and forensics.

Raimund Kaufmann (1934 – 1997) and Franz Hillenkamp (1936 – 2014) pioneered medical mass spectrometry with the development of the LAMMA technique in the 1970s for microscopically-resolved mass spectrometry of biological tissue and thus laid the foundation for mass spectrometry-assisted biomedical research and modern laser-based mass spectrometry imaging techniques.

The award aims to support two understudied research areas:

- Neglected and poverty-related diseases such as parasite and insect-transmitted infections, as well as snakebite envenomations
- Rare genetic diseases, for example Friedreich’s ataxia, sickle cell anemia or Duchenne muscular dystrophy

Mass spectrometry is an essential tool for the investigation of such diseases, their pathological mechanisms, and possible treatment options. Owing to its high specificity, sensitivity, and versatility, mass spectrometry has enabled applications ranging from tissue imaging to biomarker identification and single cell omics, and is thus significantly contributing to the advancement of these research disciplines.

The prize aims to honor scientists who applied and improved mass spectrometric methodologies and/or instrumentation, promoting major advances in studies of neglected or rare diseases.

The following list of selection criteria applies:

1. Diseases, which are currently widely investigated are not considered. Instead, the focus is on diseases, which have not received sufficient research attention since they mostly occur in developing countries or are scarce, so that targeted drug development is not considered financially profitable.
2. The application needs to present a unique but essential mass spectrometric achievement, which advances both the technique and the applications, focusing on the analytical approach. In contrast, clinical studies for example, in which mass spectrometry is applied among other analytical tools, are not considered. This includes

proteomics or metabolomics approaches using established routine methods, even when applied to the study of rare diseases.

3. Mass spectrometric methods considered eligible are imaging techniques, but also novel omics or other mass spectrometric advances, which are not widely established routine, are recognized.
4. The applicant should be working with the instrumentation her/himself and should have personally developed the relevant technical advancements. Mass spectrometric experiments, which have been performed in service elsewhere are thus not considered.

Candidates from European research institutions may be nominated. In addition, personal applications are also recognized. The monetary award of the prize is 5,000 € and will be awarded at the annual DGMS conference. Deadline for applications and nominations is November 1 of each year.

All submissions are to be sent electronically to the chair of the jury:

Prof. Dr. Nicole Strittmatter
Professur für Analytische Chemie
TUM School of Natural Sciences
Technische Universität München
Lichtenbergstr. 4
85748 Garching
Germany

E-Mail: nicole.strittmatter@tum.de