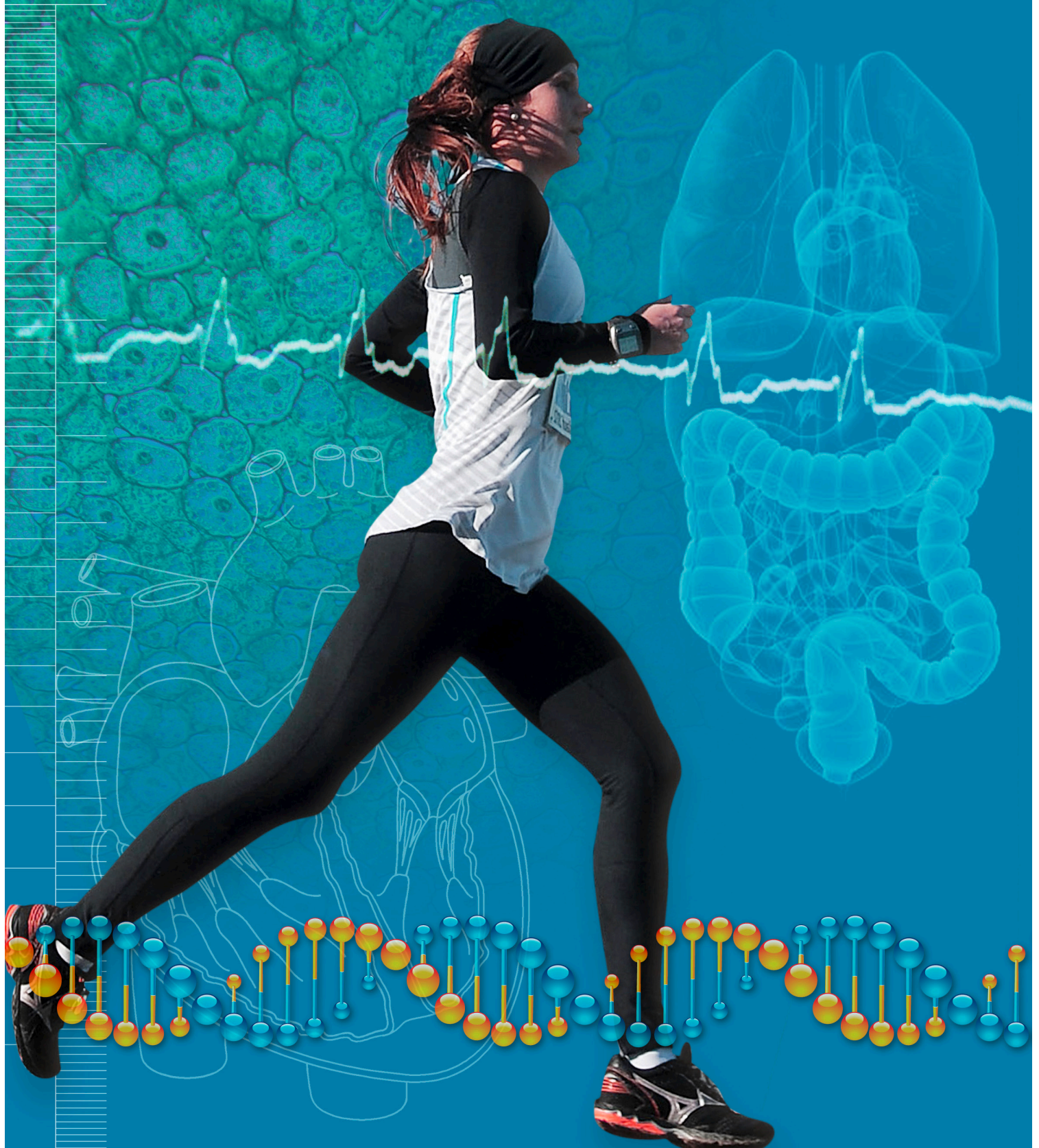




Universität
Zürich^{UZH}

Zürcher Zentrum für Integrative Humanphysiologie (ZIHP)

Auf dem Weg zur Medizin der Zukunft



Auf dem Weg zur Medizin der Zukunft

Zürcher Zentrum für Integrative Humanphysiologie

Der ganze Organismus im Fokus

Im letzten Jahrzehnt hat die Wissenschaft das Erbgut des Menschen entschlüsselt und eine Vielzahl von molekularen Zusammenhängen aufgeklärt. Die Analyse von einzelnen biologischen Prozessen reicht jedoch nicht aus, um den Menschen in seiner Ganzheit zu verstehen. Dazu muss der ganze Organismus im Fokus stehen. Biologische Grundlagenforschung und klinische Anwendung müssen eng zusammenarbeiten.

Das Zürcher Zentrum für Integrative Humanphysiologie der Universität Zürich (ZIHP) fördert diese Kooperation mit der Finanzierung von gemeinsamen Forschungsprojekten und der Organisation von Ausbildungsangeboten. Dabei verknüpft es die Bedürfnisse von Patienten mit den Forschungsansätzen und Erkenntnissen der Grundlagenwissenschaften.

Gemeinsam auf dem Weg zur Medizin der Zukunft

Am ZIHP arbeiten Mediziner und Naturwissenschaftler Hand in Hand. Auf dem Weg zur Medizin der Zukunft nimmt das ZIHP weltweit eine Vorreiterrolle ein. Es fördert zurzeit 22 kooperative Projekte, die sich einem integrativen Ansatz verpflichten. Die Projekte werden von einem internationalen Expertenausschuss begutachtet und selektioniert. Sie legen einen starken Fokus auf die Nachwuchsförderung.

Ohne Blut kein Leben

Inhaltlich umfassen die ZIHP-Projekte ein breites Spektrum. Das Blut als Lebenssaft steht im Zentrum zahlreicher Fragestellungen. Es ermöglicht die Vernetzung sämtlicher Zellen des Körpers. Mehrere exzellente Vorhaben befassen sich mit dem Sauerstofftransport und -umsatz im Blut während sportlicher Aktivität und der anschliessenden Ermüdungsphase sowie beim Aufenthalt in grossen Höhen. Daneben werden auch die metabolischen Prozesse analysiert, die im Blut auf zellulärer Ebene ablaufen. Sehr intensiv wird nach neuen Ansätzen gesucht, wie Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes und verschiedene Herzerkrankungen frühzeitig erkannt und behandelt werden können. Abwehrzellen und Entzündungsmediatoren spielen hier eine wichtige Rolle. Entsprechend sind auch im Bereich Immunologie, Rheuma und Entzündung viele ZIHP-Wissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern erfolgreich tätig.

Die Gefässe, in denen das Blut transportiert wird, stellen ein komplexes Organ dar, insbesondere deren innere Auskleidung, das Endothel. Verschiedene ZIHP-Forschende untersuchen die Entstehung von Plaques, welche zu Atherosklerose führen können – und eine mögliche Verhinderung dieses Prozesses. Mehrere Projekte befassen sich mit der Niere und ihrer Funktion, das Blut zu reinigen und das «milieu intérieur» zu erhalten.



Das ZIHP bringt Mediziner und Naturwissenschaftler zusammen - ein grosser Gewinn für die Patienten.

Von der Verdauung bis zum Gehirn als Steuerzentrale

Das breite Spektrum der ZIHP-Projekte spannt den Bogen auch zu Fragestellungen der Verdauung, von den positiven Effekte der Muttermilch auf die Verdauung von Säuglingen bis zu Entzündungsreaktionen im Darm.

Viele Körperfunktionen werden vom Gehirn als Steuerzentrale reguliert. In Projekten des ZIHP geht es beispielsweise um die Entwicklung der Hirnfunktionen vom Kind zum Erwachsenen oder um die molekularen Grundlagen des Schlaf-Wach-Rhythmus.

Aus all diesen Projekten sind zahlreiche wissenschaftliche Publikationen entstanden, durch die das neu gewonnene Wissen an die Fachwelt und an die Allgemeinheit weitergegeben wird.

Nationale und internationale Vernetzung

Aus dem ZIHP sind bereits mehrere grosse nationale und internationale Forschungsprogramme hervorgegangen, wie beispielsweise ein nationaler Forschungsschwerpunkt zur Funktion der Niere, ein EU-Projekt zum Thema Epo und Krebs oder ein Transatlantic Network of Excellence im Bereich der Herz-Kreislaufkrankungen. Dies zeigt, dass das ZIHP eine attraktive Plattform für die Entstehung von hochrangigen Zusammenarbeiten darstellt.

Bestandteil der internationalen Vernetzung des ZIHP ist sein neunköpfiger wissenschaftlicher Beirat mit weltweit anerkannten Expertinnen und Experten. Das ZIHP hat eine starke Präsenz in der internationalen Fachwelt, unter anderem durch die Mitorganisation von Symposien mit hohem Profil.

Das ZIHP leistet einen wesentlichen Beitrag zur Vernetzung am Forschungsplatz Zürich. An den kooperativen Forschungsprojekten sind fünf von sieben Fakultäten und über 60 verschiedene Institute und Kliniken der Universität Zürich sowie einzelne externe Partner, insbesondere die ETH Zürich, beteiligt.

Assistenzprofessuren als Sprungbrett zum Erfolg

Neben der Förderung von kooperativen Projekten hat das ZIHP zwei Assistenzprofessuren mit entsprechendem Personal und Laborbedarf eingerichtet.

Prof. Ian Frew widmet sich der Erforschung der Krebsentstehung in Epithelgeweben, jenen Geweben, welche als oberste Schicht Organe auskleiden. Prof. Carsten Lundby interessiert die Funktionsweise des menschlichen Organismus. Er möchte die Mechanismen verstehen, die hinter dem bestens abgestimmten Zusammenspiel der Körperfunktionen stecken.

Beide Stelleninhaber sind jung und werden erfahrungsgemäss in den nächsten Jahren permanente Professuren an einer schweizerischen Universität erhalten. Das ZIHP beabsichtigt, weiteren exzellenten Nachwuchsforschenden ein solches Sprungbrett zum Erfolg zu bieten.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Mit dem Doktoratsprogramm in integrativer molekularer Medizin vermittelt das ZIHP das erarbeitete Wissen an den Nachwuchs weiter. Das Doktoratsprogramm ist in der renommierten Life Science Zurich Graduate School integriert. Es bietet eine intensive Begleitung des Doktoratsstudiums mit Ausbildungskursen und einer jährlichen Klausur an. Derzeit sind rund 100 Doktorierende im Programm eingeschrieben, über 50 haben bereits abgeschlossen.



Nachwuchsförderung ist einer der Schwerpunkte des ZIHP.

Wissenschaft an die Öffentlichkeit bringen

Um seine Forschungsthemen der interessierten Öffentlichkeit näher zu bringen, organisiert das ZIHP seit 2008 in Zusammenarbeit mit der Stiftung Careum Zürich die Veranstaltungsreihe «Wissenschaft(f)t Wissen». An drei bis vier Anlässen pro Semester präsentieren ZIHP-Mitglieder und ihre Forschungspartner sowie prominente eingeladene Rednerinnen und Redner tagesaktuelle Themen aus den Bereichen Physiologie und Medizin.

Daneben organisiert das ZIHP jedes Jahr ein wissenschaftliches Hauptsymposium sowie regelmässige Seminare und Minisymposia. Ein monatlicher Newsletter und die Website informieren laufend über alle Neuigkeiten.

Struktur

Das ZIHP zählt als Kompetenzzentrum der Universität Zürich derzeit rund 180 ausgewählte Mitglieder, wovon der Grossteil Vollmitglieder, ungefähr 30 Juniormitglieder und wenige assoziierte Mitglieder von ausserhalb der UZH sind. Der Leitungsausschuss, bestehend aus sieben Mitgliedern, fällt Entscheide zur strategischen Planung und Koordination der Aktivitäten. Der wissenschaftliche Beirat besteht aus neun international anerkannten Expertinnen und Experten und berät den Leitungsausschuss. Die operative Führung und Koordination erfolgt durch die Geschäftsstelle, bestehend aus einer Geschäftsführerin und zwei weiteren Teilzeitmitarbeiterinnen.

Projektbudget und Mittelbedarf

Finanzierung des ZIHP

Seit der Gründung 2005 wird das ZIHP durch einen Universitären Forschungsschwerpunkt (UFSP) finanziert. Die Ressourcen werden – wie bei allen UFSP – ab 2012 jährlich substantiell reduziert. Ab 2017 muss sich das ZIHP vollständig selbst finanzieren. Aus diesem Grund ist es schon jetzt auf der Suche nach Privatmitteln. Mit diesen will das ZIHP seine Aktivität einerseits bis 2016 im bisherigen Umfang aufrechterhalten und andererseits nach Auslaufen der universitären Teilfinanzierung weiterführen.

Gesuchte Mittel

Finanzierung von kooperativen Forschungsprojekten: CHF 300'000 - 450'000 pro Projekt für eine Laufzeit von drei Jahren (Saläre von zwei bis drei Doktorierenden inkl. Laborbedarf; an diesen Projekten beteiligen sich jeweils drei bis sechs Arbeitsgruppen des ZIHP)

Finanzierung der Assistenzprofessuren:

CHF 350'000 pro Jahr (Salär des Professors / der Professorin, eine Assistenz/Postdoc-Stelle, eine halbe Stelle eines/r Techniker/in und Laborbedarf)

CHF 100'000 Einrichtungskredit (einmalig bei Stellenantritt des Professors / der Professorin)

Finanzierung von Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation: CHF 70'000 pro Jahr

Weitere Informationen: www.zihp.uzh.ch

Kontakt

Prof. Max Gassmann
Vorsitzender des Leitungsausschusses des ZIHP
Winterthurerstrasse 260
8057 Zürich
044 635 88 01
maxg@access.uzh.ch

