



Universidade de São Paulo  
Instituto de Química

Departamento de Bioquímica

Dr. Henning Ulrich  
Full Professor

69

Prof. Dr. João Carlos Setubal

Chefe do Depto. de Bioquímica –  
IQ-USP

São Paulo, 30 de março de 2023

Prezado Chefe:

Solicito a aprovação da minha atividade como consultor da empresa TissueGnostics por dois anos, a partir de 01 de abril de 2021. A consultoria se faz necessária, visto a importância de estabelecer tecnologias inovadoras no Brasil para ampla utilização em pesquisa básica e diagnóstico clínica. Solicito aprovação com dedicação de 2 horas semanais. A empresa pagará uma taxa de consultoria de R\$ 1.650,00 / mês nos meses em quais atividades foram desenvolvidas.

Desde já agradeço pela consideração

Prof. Titular  
Depto. De Bioquímica -IQ-USP

Caixa Postal 26077

05513-970 São Paulo, SP, Brazil

fone: 55-11-3091.3810 Ext. 233

Av. Prof. Lineu Prestes 748 05508-900 São Paulo, SP, Brazil

fax: +55-11-3815.5579

e-mail: henning@iq.usp.br

Henning Ulrich, Ph.D.  
Associate Professor  
Departamento de Bioquímica  
Instituto de Química Universidade de São Paulo  
Av. Prof. Lineu Prestes 748  
São Paulo - 05508-900 Brazil

Vienna, February 24<sup>th</sup>, 2023

## Letter of Invitation for Consultancy

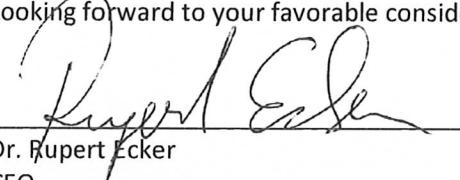
Dear Prof. Ulrich,

today I have the pleasure to invite you to continue serving as consultant for our company. It would be a great honor to work with you and to get your feedback with respect to below points of action:

1. Coordination of and contribution to our project "The Virtual Histopathologist" and its first phase with focus on prostate cancer immune staining vs non tumor, data collection and analysis;  
We aim to develop innovative, GDPR-compliant machine learning solutions for research, precision medicine and diagnostics, which go well beyond the current state of the art and in particular are intended to combine classification models from different users - you could also say that we are working on solutions, which will permit computers to learn from other computers (and their mistakes) with the long-term goal of uniting the know-how of many working groups in a kind of "virtual histopathologist".
2. Strategies for new applications for TissueFAXS Cytometry in stem cells and differentiation as well as complex tissue imaging;
3. Presentations on the technique, comparison with traditional imaging and flow cytometry. These lectures on advances in technology will be held at workshops and symposia.
4. Consulting for researchers, as possible customers of TissueGnostics about the applicability of the technique.

As compensation for your efforts we would like to offer you 1.650 Reais per month.

Looking forward to your favorable consideration!

  
Dr. Rupert Ecker  
CEO  
TissueGnostics GLOBAL

**TissueGnostics GmbH**  
Taborstrasse 10/2/8  
A-1020 Vienna  
AUSTRIA  
Tel: +43/1/216 11 90  
Fax: +43/1/216 11 90-90  
CEO: Dr. Rupert Ecker  
[office@tissuegnostics.com](mailto:office@tissuegnostics.com)  
[www.tissuegnostics.com](http://www.tissuegnostics.com)

**TissueGnostics USA**  
12522 Moorpark St  
Studio City, CA 91604  
Office: (818) 856 8056  
Cell: (818) 927 9021  
[Alex.Barang@TissueGnostics.com](mailto:Alex.Barang@TissueGnostics.com)  
[www.tissuegnostics.com](http://www.tissuegnostics.com)

**TissueGnostics Asia Pacific Ltd**  
Rooms 1318 – 19, 13/F  
Hollywood Plaza, 610 Nathan Road  
Mongkok, Kowloon  
Hong Kong  
CHINA  
Tel.: +86/400/898 1980  
[office@tissuegnostics.cn](mailto:office@tissuegnostics.cn)  
[www.tissuegnostics.com](http://www.tissuegnostics.com)  
[www.tissuegnostics.cn](http://www.tissuegnostics.cn)

**TissueGnostics Romania SRL**  
ROI7719397  
Str. Sf. Andrei, nr. 15A  
700028 Iasi  
ROMANIA  
Tel: +40/332/40 58 66  
[office@tissuegnostics.com](mailto:office@tissuegnostics.com)  
[www.tissuegnostics.com](http://www.tissuegnostics.com)



# Alexander Henning Ulrich

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1A

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9571481236686866>

ID Lattes: **9571481236686866**

Última atualização do currículo em 21/03/2023

Possui graduação em Biologia - Universitat Kiel (Christian-Albrechts) (1986), mestrado em Parasitologia - Universitat Kiel (Christian-Albrechts) (1991), doutorado em Neurociências pela Universidade de Hamburgo (Center for Molecular Neurobiology, 1995) e livre-docência em Bioquímica (Instituto de Química, USP, 2007). Fez pós-doutorado na Universidade de Hamburgo (Center for Molecular Neurobiology), Universidade Cornell e no Instituto de Química, USP. É Professor Titular do Dep. de Bioquímica, Instituto de Química, Universidade de São Paulo, Presidente do Clube Brasileiro das Purinas (2013-2018 e 2021-2024), Conselheiro da International Society for Advancement of Cytometry (ISAC) (2016-2020), Editor Acadêmico do periódico PLoS ONE, Editor Associado dos periódicos Cytometry Part A, Purinergic Signalling, Stem Cell Reviews & Reports, Exploration of Neuroprotective Therapy. Linhas de pesquisa: técnica SELEX : aptâmeros de RNA e DNA como ligantes específicos de células tronco e tumorais; farmacologia de receptores purinérgicos e de cininas; diferenciação neural, neurodegeneração e doenças psiquiátricas (doenças de Alzheimer, Parkinson e Huntington, doença bipolar e depressão) e neurorregeneração e participação de sinalização de cálcio intracelular e receptores de metabotrópicos e ionotrópicos (purinérgicos, cininérgicos e colinérgicos) neste processo. Foi agraciado com a bolsa "2023 Fulbright Chair for Global Health at Rutgers' Medical School". Faz parte dos pesquisadores citados na Updated science-wide author databases of standardized citation indicators, uma lista que classifica os cientistas mais influentes do mundo nas respectivas áreas de atuação, como também dos BRICS Top 10.000 Scientists.

(Texto informado pelo autor)

## Identificação

Nome

Alexander Henning Ulrich

Nome em citações bibliográficas

Ulrich, H.;Ulrich, A.H.;ULRICH, HENNING;HENNING ULRICH, ALEXANDER

Lattes iD

<http://lattes.cnpq.br/9571481236686866>

Orcid iD

<https://orcid.org/0000-0002-2114-3815>

## Endereço

Endereço Profissional

Universidade de São Paulo, Instituto de Química.

Avenida Professor Lineu Prestes 748

Cidade Universitária

05508900 - São Paulo, SP - Brasil - Caixa-postal: 26077

Telefone: (011) 30918512

Fax: (011) 38155579

## Formação acadêmica/titulação

1992 - 1995

Doutorado em Neurobiologia.

Universidade de Hamburgo, ZMH, Alemanha.

Título: Pathway of the neuropeptide head-activator induced signal transduction, Ano de obtenção: 1995.

Orientador: Prof. Dr. H. Chica Schaller.

Bolsista do(a): Freie und Hansestadt Hamburg, UNIV DE HAMBURGO, Alemanha.

Palavras-chave: Desenvolvimento neuronal; Receptor de neuropeptídeo; diferenciação neuronal; head activator.

Grande área: Ciências Biológicas

Grande Área: Ciências Biológicas / Área: Biologia Geral / Subárea: Neurobiologia.

Grande Área: Ciências Biológicas / Área: Bioquímica.

Setores de atividade: Neurociências.

Mestrado em Parasitologia.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, CAU, Alemanha.

1986 - 1991

**FORMULÁRIO DE AUTORIZAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES DE  
ASSESSORIA OU CONSULTORIA**  
**(Para Docentes em RDIDP - Artigo 15 da Resolução nr 4621/98)**

**ASSESSORIA ( )**

**CONSULTORIA ( X )**

**UNIDADE:** Instituto de Química - USP      **DEPARTAMENTO:** Bioquímica

**DOCENTE:** ALEXANDER HENNING  
ULRICH

**TITULAÇÃO:** Professor titular

**Descrição das Atividades de Assessoria ou Consultoria:**

Ao longo do período de 01/04/2023 – 31/03/2025 serão desenvolvidas as seguintes atividades:

1. Participação do projeto “The Virtual Histopathologist” na sua primeira fase focando na identificação de tumor de próstata versus tecido de próstata no tumorigênico (coloração por imunohistoquímica, coleção e análise de dados). O alvo deste projeto é o desenvolvimento de aprendizado de máquina para pesquisa, medicina de precisão e diagnóstico.
2. Parcerias com a TissueGnostics no desenvolvimento de aplicações de citometria TissueFAXS para caracterização fenotípica de célulastronco e estudo de determinações fenotípicas de diversas ensaios de diferenciação *in vitro*.
3. Apresentações científicas sobre avanços de aplicações de citometria, com foco na técnica de citometria de tecido. Essas apresentações serão ministradas para públicos com ou sem conhecimento no assunto.
4. Introdução da técnica para pesquisadores e alunos e avaliação de aplicabilidade nos seus projetos de pesquisa. Assessoramento no imageamento de tecidos cerebrais em 3D.
5. Organização de workshops /seminários sobre citometria de tecido.

**Haverá pagamento:**

**DOCENTE:** ( X ) SIM ( ) NÃO VALOR: R\$ \$1.650,00 / mês

**LABORATÓRIO:** ( ) SIM ( X ) NÃO VALOR: R\$ \_\_\_\_\_

64  
D

**RELEVÂNCIA SOCIAL:**

Citometria de fluxo tornou-se numa aplicação amplamente utilizada no Brasil. Contudo, essa técnica é adequada para caracterização fenotípica de células que naturalmente encontram-se em solução (células de sangue). A técnica de citometria de tecido com algoritmos automatizados para reconhecimento de células e quantificação da população, expressando抗ígenos imunomarcados, ainda não é utilizada no Brasil. A citometria de tecido é a abordagem mais adequada para analisar propriedades fenotípicas de células nos seus ambientes naturais de interação com outras células em tecidos. Portanto, a iniciativa da consultoria é divulgar a técnica no Brasil e estabelecer novas aplicações de citometria de tecido a ser utilizadas por pesquisadores brasileiros. O projeto de desenvolvimento de aprendizado de máquina simplificará a análise, tomando menos tempo do pesquisador e resultando em menos erros na definição de parâmetros de algoritmos de reconhecimento celular.

**COMENTE A RELAÇÃO EXISTENTE ENTRE AS ATIVIDADES DE ASSESSORIA OU CONSULTORIA, E AS DE PESQUISA OU ENSINO A CARGO DO DOCENTE NA USP:**

Parte das minhas linhas de pesquisa focam no desenvolvimento de aptômeros e estudo de neurogênese e neurodegeneração para conhecimento na ciência básica pesquisa translacional e diagnóstica. Assim, a consultoria e participação nos projetos de aprendizado cabe bem no meu foco de pesquisa.

**ENUMERE OUTROS CONVÊNIOS DE PESQUISA OU ASSESSORIAS, QUE O DOCENTE JÁ PARTICIPA:****ATIVIDADES REFERENTES AO RDIDP A SEREM DESENVOLVIDAS NO SEMESTRE****ENSINO** (principalmente cursos de Graduação, pós-graduação, extensão, orientação de alunos)

Pós-graduação: QFL5930 – 5: Noções de Segurança em Laboratórios  
Orientação: 7 doutorandos (+ 2 co-orient.), 3 mestrandos, 4 IC

**PESQUISA** (projetos a serem executados além do previsto na assessoria ou consultoria):

Coordenação:

1. Projeto Temático FAPESP "RECEPTORES DE PURINAS E CININAS COMO ALVOS DE ESTUDO E INTERVENÇÃO TERAPÉUTICA EM DOENÇAS NEUROLÓGICAS (01/04/2019-31/02/2024).FAPESP Proj. 2018/07366-4
2. Edital Universal CNPq (406396/2021-3). Purinergic and kininergic signaling and deep brain stimulation as therapeutic interventions in Alzheimer's disease ) 01/03/2022 – 28/02/2025.

**OUTRAS** (Administrativas, extensão, etc.)

65

- Membro da Comissão de Relatórios; Presidente da Comissão de Radioproteção; Comissão Gestora do Embrapii; Comissão de Inovação.
- Presidente do Clube Brasileiro de Purinas (Sociedade de Sinalização Purinérgica)
- Organização de workshops sobre microscopia de alta resolução e citometria de tecido
- Comitê científico do Congresso internacional da ISAC (International Society of Advancement of Cytometry)

INSTITUIÇÃO SOLICITANTE:	Instituto de Química
LOCAL DA EXECUÇÃO:	Instituto de Química
DURAÇÃO:	Número de horas semanais: 02
INÍCIO: 01/04/2023	TÉRMINO: 31/03/2025

**AS ATIVIDADES SOLICITADAS FAR-SE-ÃO DENTRO DO PREVISTO PELA RESOLUÇÃO  
Nº 3533/89 DA QUAL TENHO PLENO CONHECIMENTO.**

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: 30/03/2023

<b>APROVAÇÕES</b>		
DEPARTAMENTO:	_____	Data _____
	Chefe	
CTA/CONGREGAÇÃO:	_____	Data _____
	Diretor	
CERT:	_____	Data _____
	Presidente	

**ENCAMINHAR EM ANEXO:**

PARECER DO ORIENTADOR PARA AUXILIARES DE ENSINO E ASSISTENS, INFORMANDO SE TAL PARTICIPAÇÃO NÃO PREJUDICARÁ O DOCENTE NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

“CURRICULUM VITAE” - Atualizado

**OBSERVAÇÃO:**

QUALQUER INFORMAÇÃO ADICIONAL PODERÁ SER ENCAMINHADA À PARTE.

*(64)*  
**INTERESSADO:** Prof. Dr. Alexander Henning Ulrich

**ASSUNTO:** Solicitação de autorização do Departamento/Unidade para prestar serviços de consultoria à empresa TissueGnostics

## PARECER

**Material apresentado:** Carta dirigida ao chefe do Departamento solicitando autorização para prestar serviços de consultoria à empresa TissueGnostics pelo período de 2 anos (01/04/2023 a 31/03/2025); carta convite da TissueGnostics Global; formulário de autorização para assessoria/consultoria; e resumo de suas atividades acadêmicas e administrativas dos últimos cinco anos.

**Descrição da consultoria:** A atividade de consultoria foi exercida junto à empresa TissueGnostics de outubro de 2015 a 31 de março de 2023. Para o próximo período de 2 anos estão previstas as seguintes atividades: 1) Coordenação e participação do projeto “The Virtual Histopathologist” focando na identificação de tumor de próstata versus tecido de próstata não tumorigênica (coloração por imunohistoquímica, coleção e análise de dados). O alvo deste projeto é o desenvolvimento de aprendizado de máquina para pesquisa, medicina de precisão e diagnóstico, em colaboração com pesquisadores de várias instituições estrangeiras, visando a obtenção de um procedimento padrão na análise automatizada por citometria de tecido; 2) Aplicações de citometria TissueFAXS para caracterização fenotípica de células tronco; 3) Apresentações científicas sobre avanços de aplicações de citometria, com foco na técnica de citometria de tecido, através de workshops /seminários; 4) Apresentação da técnica para pesquisadores e alunos e avaliação de aplicabilidade nos seus projetos de pesquisa. Assessoramento no imageamento de tecidos cerebrais em 3D. 5. Organização de workshops /seminários sobre citometria de tecido. A carga horária da consultoria prevista é de 2 horas semanais, com pagamento da taxa de consultoria de R\$ 1.650,00 (hum mil seiscentos e cinquenta reais) por mês nos meses em que for realizada.

**Atividades acadêmicas e administrativas (março de 2017 a março de 2023):** O docente ministrou regularmente disciplina na Graduação e disciplinas de Pós-Graduação. Concluiu a orientação de 9 doutores mais 2 como co-orientador, dois mestres e 8 pós-doutores. Orienta atualmente 2 mestrando e 9 doutorandos e supervisiona 4 pós-doutores e 4 alunos de iniciação científica. Publicou 121 artigos em revistas internacionais com seletiva política editorial, 4 capítulos de livros, 1 livro e uma patente. O manuscrito “Ulrich H, Ratajczak MZ, Schneider G, Adinolfi E, Orioli E, Ferrazoli EG, Glaser T, Corrêa-Velloso J, Martins PCM, Coutinho F, Santos APJ, Pillat MM, Sack U, Lameu C (2018) Kinin and Purine Signaling Contributes to Neuroblastoma Metastasis. Frontiers in Pharmacology 18;9:500” recebeu o premio IX premio Octavio Frias de Oliveira em Oncologia (2018). Tem índice h=50 e 5.333 citações (Web of Science). O Prof. Henning Ulrich é bolsista de produtividade do CNPq, nível 1A.

É coordenador do Projeto Temático (FAPESP) "Purine and kinin receptors as targets of study and therapeutic interventions in neurological diseases (01/04/2019 - 31/03/2024). Atuou como editor associado, como membro do corpo editorial ou como revisor de diversos periódicos científicos internacionais e prestou assessoria para agências de fomento nacionais e internacionais. Foi presidente da Comissão de Pesquisa do IQUSP e vice coordenador do programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional: Técnicas em Química e Bioquímica. No período também foi Presidente da Comissão de Pesquisa 2017-2020; - Vice-coordenador do Mestrado Profissional(2016-2021); Comissão de Relatórios; Comissão de Segurança; Comissão para elaboração donovo regimento – IQ-USP; Comissão de Inovação; Presidente de Radioproteção; COOPERA-IQ;Comissão de Avaliação de Progressão Horizontal 2021,- Presidente do Clube Brasileiro das Purinas 2012-2018 (Vice-Pres.2010-2012); -Presidente da banca de concurso para professortitular; -Comitê Embrapii.

Diante da intensa atividade e excelente desempenho do Prof. Alexander Henning Ulrich, e considerando que os serviços de consultoria previstos se relacionam aos seus interesses de pesquisa e não devem prejudicar suas atividades acadêmicas e administrativas, esta Comissão recomenda a aprovação do pedido da autorização para prestar serviços de consultoria à empresa TissueGnostics.

São Paulo, 26 de abril de 2023

Profa. Dra. Alicia J. Kowaltowski

Profa. Dra. Aline Maria da Silva

Profa. Dra. Marisa H. Gennari de Medeiros

Prof. Dr. Pio Colepicolo

APROVADO pelo Conselho do  
Departamento de Bioquímica, durante  
os trabalhos da sua A60 sessão,  
realizada em 10/05/2023,  
São Paulo, 18/5/2023.

*Rodo*

Fábio Ballesta da Silva  
Secretário do Depto. de Ensino III  
N.º Funcional: 2007319

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Folha nº 68  
Processo nº 21.1164.46.0  
Rubrica 

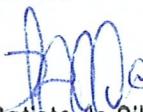
**Interessado:** Prof. Dr. Alexander Henning Ulrich

**Assunto:** Renovação - Consultoria junto a Empresa tissueGnostics.

**INFORMAÇÃO QBQ**

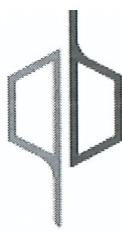
Informo que o parecer emitido pela Comissão de Relatórios do Departamento (folhas 66 e 67), sobre o pedido de renovação da consultoria do Prof. Dr. Alexander Henning Ulrich, foi aprovado na 460 sessão do Conselho do Departamento de Bioquímica, em 10 de maio de 2023.

São Paulo, 18 de maio de 2023

  
Fábio Batista da Silva  
Secretário de Depto. de Ensino III  
N.º Funcional: 2607319

O processo deve seguir a tramitação abaixo:

- 1º Assistência Técnica Financeira – para apurar os recolhimentos;
- 2º Assistência Acadêmica – para deliberação junto ao CTA.



**Processo: 21.1.64.46.0**

**Assunto: Consultoria junto à Empresa TissueGnostics**

**Interessado: Prof. Dr. Alexander Henning Ulrich**

São Paulo, 19 de maio de 2023.

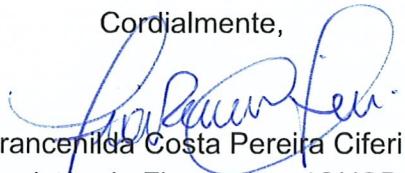
O presente processo foi encaminhado a esta Assistência para apuração dos recolhimentos de overhead deste contrato.

Comprovamos que o Prof. Dr. Alexander Henning Ulrich recolheu adequadamente as taxas de overhead referentes aos valores por ele recebidos pelos serviços prestados à TissueGnostics, no período de 01/03/2021 a 31/12/2022.

Os recolhimentos pendentes referentes ao período de janeiro a março/2023 já foram notificados ao docente e estão em fase de recolhimento..

Encaminho, portanto, à Assistência Acadêmica para deliberação ao pedido de prorrogação deste contrato de consultoria junto ao CTA.

Cordialmente,

  
Francenilda Costa Pereira Ciferi  
Assistência Financeira - IQUSP  
N.USP 3568079