

Postdoctoral fellow in genomics of uncultured microbial parasites

Institutionen för organismbiologi

Uppsala University is an international research university focused on the development of science and education. Our most important assets are all the individuals who with their curiosity and their dedication make Uppsala University one of Sweden's most exciting work places. Uppsala University has 40,000 students, 7,000 employees and a turnover of SEK 6,5 billion.

The Department of Organismal Biology teach about, and explores the evolution, development and function in whole organisms. For more information see www.iob.uu.se.

This project is funded by a grant from SciLifeLab (www.scilifelab.se), a Swedish national center for molecular biosciences with focus on health and environmental research. The center combines frontline technical expertise with advanced knowledge of translational medicine and molecular bioscience. SciLifeLab is hosted by four Swedish universities (Karolinska Institutet, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm University and Uppsala University) and collaborates with several other universities.

The position is placed in the group of **Dr. Fabien Burki** in Systematic Biology (<http://www.iob.uu.se/research/systematic-biology/burki-lab/>) and co-supervised by **Dr. Jan Andersson** at the Department of Cell and Molecular Biology (<http://www.icm.uu.se/molecular-evolution/andersson-lab/>).

Project description: Study the evolution and specific adaptations to parasitism in Ascetosporea, an emerging threat in marine environments that has remained beyond reach of modern molecular tools. Ascetosporea is a collection of poorly characterized microbial eukaryote parasites of marine invertebrates. It is best-known for including deadly pathogens of oysters and mussels, costing millions of dollars to the growing aquaculture industry. To date, however, Ascetosporea is absent from models describing the evolution of parasites because comparative genomic data is lacking. This is due to multiple factors, including minute cell size, obligate intracellular lifestyle, lack of suitable host cell lines, and techniques for in vitro culture. Here, we propose to overcome these challenges by using micromanipulation and single-cell genomic/transcriptomic methods. We will sequence de novo the genome and transcriptome of several uncultured parasites encompassing the diversity of Ascetosporea, as well as their closest free-living outgroups. With these data, we will broadly look at the evolution of parasitism in Ascetosporea, i.e. identify pre-parasitic conditions, ancestral parasitic innovations, and lineage-specific adaptations using comparative genomics.

Requirements: PhD in Biology or equivalent. To be eligible to apply you must have a PhD completed within three years of the application deadline. If you received your PhD earlier but special circumstances exist you are also eligible to apply. Candidates must be fluent in English.

Additional qualifications: Highly motivated individual with strong academic proficiency within the field of (microbial) eukaryote evolution. We are looking for a combination of wet lab and bioinformatic skills: documented skills in single-cell genomics/transcriptomics and/or micromanipulation techniques; proven experience in bioinformatics to assemble and annotate genomes. Experience in phylogenetics/phylogenomics would be an asset.

Uppsala University strives to be an inclusive workplace that promotes equal opportunities and attracts qualified candidates who can contribute to the University's excellence and diversity. We welcome applications from all sections of the community and from people of all backgrounds.

Pay: Individual salary.

Starting: 2017-12-01 or as otherwise agreed.

Type of employment: Temporary position ending 2019-11-30.

Working hours: 100 %.

For further information about the position please contact

Dr. Fabien Burki, e-mail fabien.burki@ebc.uu.se.

You are welcome to submit your application no later than 2017-09-17, UFV-PA 2017/2796

Are you considering moving to Sweden to work at Uppsala University? If so, you will find much information about working and living in Sweden at www.uu.se/joinus. You are also welcome to contact the International Faculty and Staff Services at <mailto:ifss@uadm.uu.se>.

We decline offers of recruitment and advertising help.

Type of employment	Temporary position longer than 6 months
Contract type	Full time
First day of employment	2017-12-01
Salary	Fixed pay
Number of positions	1
Working hours	100%
City	Uppsala
County	Uppsala län
Country	Sweden
Reference number	UFV-PA 2017/2796
Published	2017-07-28
Last application date	2017-08-28
Link to ad	http://uu.mynetworkglobal.com/what:job/jobID:162255/

Postdoktor i mikrobiella parasiters genom

Institutionen för organismbiologi

Uppsala universitet är ett brett forskningsuniversitet med stark internationell ställning. Uppgiften är att bedriva forskning och utbildning av högsta kvalitet och att på olika sätt samverka med samhället. Vår viktigaste tillgång är alla de individer som med sin nyfikenhet och sitt engagemang gör Uppsala universitet till en av landets mest spännande arbetsplatser. Uppsala universitet har 40 000 studenter, 7 000 anställda och en omsättning på 6,5 miljarder kronor.

Vid institutionen för organismbiologi bedriver vi undervisning och forskning om evolution, utveckling och funktion i hela organismer. För mer information se www.iob.uu.se.

Projektet finansieras av ett bidrag från SciLifeLab (www.scilifelab.se), ett nationellt center för molekylära biovetenskaper med fokus på forskning inom hälsa och miljö. Centret kombinerar ledande teknisk expertis med avancerat kunnande inom translationell medicin och molekylära biovetenskaper. SciLifeLab är en nationell resurs som drivs av Karolinska Institutet, KTH, Stockholms universitet och Uppsala universitet. Centret samarbetar med flera andra lärosäten.

Anställningen är placerad i Dr Fabien Burkis forskargrupp vid systematisk biologi (<http://www.iob.uu.se/research/systematic-biology/burki-lab/>) och drivs i samarbete med Dr. Jan Andersson vid institutionen för cell- och molekylärbiologi (<http://www.icm.uu.se/molecular-evolution/andersson-lab/>).

Projektbeskrivning: Studera evolution och specifika anpassningar till parasitism i Ascetosporea, ett allt ökande hot i marina miljöer som hittills inte har undersökts med moderna molekylära verktyg. Ascetosporea är en samling av dåligt karakteriserade mikrobiella eukaryota parasiter på marina ryggradslösa djur. De är mest kända för att inbegripa de dödliga patogener på ostron och musslor, som kostar miljontals dollar i den växande vattenbruksindustrin. Hittills saknas Ascetosporea bland de modeller som beskriver evolution av parasitism eftersom jämförande genomiska data saknas för gruppen. Detta beror på bland annat på att organismerna har mycket små celler, att det saknas cellinjer för värdjuren, och metoder för att odla parasiterna in vitro. I det här projektet föreslår vi att övervinna dessa utmaningar genom att använda mikromanipulation och genom/transkriptome sekvensering på singel-cellnivå. Vi kommer att sekvensera de novo genom och transkriptom från flera parasiter som hittills inte kunnat odlas, och som omfattar mångfalden inom Ascetosporea, samt gruppens närmaste frilevande släktingar. Med dessa data kommer vi att kunna få en översikt över evolutionen av parasitism i Ascetosporea, dvs identifiera pre-parasitiska tillstånd, parasitiska innovationer, och linjespecifika anpassningar med hjälp av jämförande genomik.

Kvalifikationskrav: Doktorsexamen i Biologi. Examen ska ha avlagts högst tre år före ansökningstidens utgång. Om det finns särskilda skäl kan doktorsexamen ha avlagts tidigare. Goda kunskaper i talad och skriven engelska.

Önskvärt/meriterande i övrigt: Högt motiverad individ med stark akademisk kompetens inom området för (mikrobiell) eukaryot utveckling. Vi letar efter en kombination av laborativa och bioinformatiska färdigheter: dokumenterade färdigheter i encells-genomik / transkriptomik och / eller mikromanipulationsteknik; dokumenterad erfarenhet inom bioinformatik att montera och annotera genom. Erfarenhet i fylogenetik / fylogenomik är meriterande.

Uppsala universitet värdesätter de kvaliteter som jämn könsfördelning och mångfald tillför verksamheten. Vi ser därför gärna sökande av alla kön och med olika födelsebakgrund, funktionalitet och livserfarenhet

Lön: Individuell lönesättning tillämpas.

Tillträde: 2017-12-01 eller efter överenskommelse.

Anställningsform: Tidsbegränsad anställning t.o.m. 2019-11-30.

Anställningens omfattning: 100 %

Upplysningar om anställningen lämnas av

Fabien Burki, e-post fabien.burki@ebc.uu.se.

Välkommen med din ansökan senast den 17 september2017, UFV-PA 2017/2796.

Vi undanber oss erbjödanden om rekryterings- och annonseringshjälp. Ansökan tas emot i Uppsala universitets rekryteringssystem.

Anställningsform	Visstidsanställning längre än 6 månader
Anställningens omfattning	Heltid
Tillträde	2017-12-01
Löneform	Fast Lön
Antal lediga befattningar	1
Sysselsättningsgrad	100%
Ort	Uppsala
Län	Uppsala län
Land	Sverige
Ref. nr.	UFV-PA 2017/2796
Publicerat	2017-07-28
Sista ansökningsdag	2017-08-28
Länk till annons	http://uu.mynetworkglobal.com/what:job/jobID:162255/