

Jahresbericht 2014
Alumni Biomedical Sciences
(Bern)

Andreas Stucki
Christoph Schneider
Daniel Brönnimann

Bern, 16. 02. 2015

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorwort des Präsidenten	3
2. Mitglieder und Vorstand 2014	4
Vorstand und Revisoren	4
Ordentliche Mitglieder	4
Kollektivmitglieder	4
Labor Spiez	4
CSL Behring	5
Institut für Immunologie und Virologie (IVI)	5
Departement klinische Forschung (DKF UniBE)	5
LuBioScience	5
Institut für Anatomie	5
Institut für Physiologie	6
3. Anlässe 2014	6
Alumni Biomedical Sciences Award	6
Meet & Grill	7
2nd Alumni BioMed Day – „Young Professionals“	8
4. Ausblick 2015	8

1. Vorwort des Präsidenten

Nach einem sehr erfolgreichen Gründungsjahr 2013 war es sehr wichtig diesen Schwung ins 2. Jahr mitzunehmen und den Verein weiter zu entwickeln und unseren Pflichten nachzugehen. An der Generalversammlung vom 28. Februar 2014 wurden die Positionen der Vereinsleitung rotiert, so dass ab April 2014 folgender Vorstand tätig war: Daniel Brönnimann (Vize-Präsident), Christoph Schneider (Vize-Präsident) und Andreas Stucki (Präsident). Simone Ebener und Pascal Häfliger wurden für ein weiteres Jahr als Revisoren der Vereins-Rechnung gewählt.

Bereits vor der Generalversammlung im Februar hatte ein Komitee bestehend aus sechs Alumni alle Hände voll zu tun um den Gewinner des ersten Alumni Biomedical Sciences Award zu küren. Nach einer, beim Publikum sehr willkommenen Rede von Daniel Brönnimann wurde der Preis im Wert von SFr. 500.- im Rahmen der Diplomfeier an Inés Mottas übergeben. Weiter haben wir auch diesen Sommer ein „Meet&Grill“ veranstaltet, an dem sich Alumni aus allen Jahrgängen zu Wein, Bier, Wurst und Fussball-WM Public Viewing trafen. Mit dem zweiten Alumni BioMed Day unter dem Motto „Young Professionals“ wurde auch dieses Jahr ein erfolgreicher Event veranstaltet. Knapp 80 Alumni und Studierende wurden in den Bereichen CV, Motivationsschreiben, Bewerbungsgespräch und Anlagevermögen aufs Berufsleben vorbereitet. Das Jahr wurde abgeschlossen mit der Umgestaltung der Webseite. Die Webseite wird nun in Englisch geführt, um die Zusammenarbeit mit internationalen Firmen und Kontaktpersonen zu erleichtern.

Wir sind sehr stolz, konnten wir mit LuBioScience, dem Institut für Anatomie und dem Institut für Physiologie die Anzahl unserer Kollektivmitglieder fast verdoppeln. Auch auf der Ebene der ordentlichen Mitglieder konnten wir 9 Zugänge verzeichnen, mussten aber auch 4 Abgänge hinnehmen. Somit sind ein Viertel aller Abgänger der Jahrgänge 2011, 2012 und 2014 sowie zwei Drittel aller Abgänger von 2013 Mitglied bei Alumni Biomedical Sciences. Wir sind zuversichtlich, dass wir auch im Jahr 2015 mind. einen Viertel der Abgänger für unseren Verein begeistern können.

Zusammengefasst war das Jahr 2014 ein voller Erfolg und wir freuen uns auf ein spannendes und erfolgreiches Jahr 2015.

Andreas Stucki, Präsident

2. Mitglieder und Vorstand 2014

Vorstand und Revisoren

Präsidium

Andreas Stucki, PhD Student, Universität Bern

Vize-Präsidium

Christoph Schneider, PhD Student, Universität Bern

Daniel Brönnimann, PhD Student, Universität Bern

Revision

Simone Ebener, PhD Student, Universität Bern

Pascal Häfliger, PhD Student, Universität Bern

Ordentliche Mitglieder

Wir konnten im Jahr 2014 neun Eintritte verzeichnen, davon 4 des Abschlussjahrganges (26%), mussten aber auch 4 Austritte verzeichnen. Per 31. Dezember 2014 zählte der Verein demnach 42 ordentliche Mitglieder. Auf freiwilliger Basis wurde den Mitgliedern die Möglichkeit geboten, eigene Kontaktdaten und Forschungsinteresse im Jahresbericht zugunsten vereinfachter Kommunikation zwischen ordentlichen und kollektiven Mitgliedern zu veröffentlichen.

Kollektivmitglieder

Mit LuBioScience, dem Institut für Anatomie sowie dem Institut für Physiologie konnten wir 3 weitere Kollektivmitglieder gewinnen. Die *Alumni Biomedical Sciences* ist sehr stolz, derart hochkarätige Organisationen im Verein begrüßen zu dürfen. Somit sind insgesamt 7 Kollektivmitglieder bei uns vertreten (Stand: 31.12.2014). Kollektivmitglieder haben, wie auch ein ordentliches Mitglied, Stimmrecht, werden zu allen Anlässen eingeladen, sind in privilegierten Positionen an Anlässen, an denen externe Organisationen eingeladen werden, dürfen auf der Vereins-Internet-Seite Stellenangebote publizieren und erhalten den Jahresbericht mit Angaben zu den Forschungsgebieten der ordentlichen Mitglieder.

Wir sind der festen Überzeugung, dass sich die Zusammenarbeit zwischen dem Verein und der Kollektivmitgliedern für beide Seiten lohnt.

Labor Spiez

Das LABOR SPIEZ ist das schweizerische Fachinstitut für den Schutz vor atomaren, biologischen und chemischen (ABC) Bedrohungen und Gefahren. Es befasst sich auf wissenschaftlich-technischer Ebene mit den Gefährdungen durch ABC-Ereignisse und deren möglichen Auswirkungen.

Dazu betreibt es die erforderlichen Labors und Messmittel. Mit seinen Fachkenntnissen unterstützt es die Aktivitäten der Schweiz in den Bereichen Rüstungskontrolle und friedenserhaltende Massnahmen.

CSL Behring

CSL Behring ist eines der weltweit führenden auf die Herstellung von Plasmaprodukten spezialisierten Unternehmen. Sein breit gefächertes Spektrum von Therapeutika umfasst Produkte zur Behandlung von Hämophilie und anderen Blutgerinnungsstörungen, Immunglobuline zur Prävention und Behandlung von Immunstörungen, Substanzen zur Verhinderung von Blutgerinnseln, Wundheilungsmittel zum Einsatz bei grösseren chirurgischen Eingriffen und Plasmaexpander, die unter anderem zur Behandlung von Schock, Verbrennungen und Kreislaufstörungen verwendet werden. Darüber hinaus betreibt CSL Behring ein eigenes Netzwerk von Plasmaspendezentren CSL Plasma, das zu den weltweit grössten seiner Art zählt.

Institut für Immunologie und Virologie (IVI)

Das Institut für Virologie und Immunologie (IVI) ist das Schweizer Referenzlabor für Diagnose, Überwachung und Kontrolle hochansteckender Tierseuchen, wie Geflügelpest (Vogelgrippe), Maul- und Klauenseuche und Klassische Schweinepest. Das IVI untersucht die Entstehung neuer Krankheiten beim Tier und deren Potenzial für die Übertragung auf den Menschen. Es ist Zulassungsstelle für Impfstoffe und Seren für Tiere. Das IVI ist dem Bundesamt für Veterinärwesen angegliedert.

Departement klinische Forschung (DKF UniBE)

Das Departement Klinische Forschung DKF der Universität Bern hat, als Institut der Medizinischen Fakultät, den Auftrag, Forschenden des Inselspitals (Universitätsspital Bern, www.insel.ch) eine optimale Infrastruktur zur Verfügung zu stellen.

49 unabhängige Forschungsgruppen sind dem DKF angeschlossen und profitieren von dessen Dienstleistungen. Diese Forschungsgruppen decken fast alle Bereiche der biomedizinischen Forschung ab. Das Ziel des DKF ist, Brücken zu schlagen zwischen laborbasierter und patientenorientierter klinischer Forschung. Deshalb stehen den Forschenden state-of-the-art Core Facilities zur Verfügung.

LuBioScience

Die LuBioScience wurde Ende 2004 gegründet und am 01. Januar 2005 betrieblich aktiv. Seit nun mehr als 7 Jahren zählt die LuBioScience zu einer der bekanntesten Distributoren von Life Science Reagenzien und Produkten in der Schweiz. Nebst unseren geschätzten Schweizer Kunden pflegen wir auch eine fruchtbare, erfolgreiche Zusammenarbeit mit Kunden weltweit. Seit der Gründung hat die LuBioScience ihren Sitz in Luzern, von wo aus alle Tätigkeiten ausgeführt werden und auch das Hauptlager geführt wird. Mit über 30 Jahren Erfahrung in Marketing & Sales unserer Produkte, kennen wir unsere Kunden und deren Bedürfnisse und Erwartungen genauestens. Unser erfahrenes, motiviertes Team steht für Effizienz, Professionalität, Qualität und Service.

Institut für Anatomie

Das Institut für Anatomie gehört der medizinischen Fakultät der Universität Bern an. Es ist massgeblich an der vorklinischen Ausbildung von Studierenden der Zahn- und Humanmedizin, sowie der Pharmazie, der Veterinärmedizin, der Biologie und der paramedizinischen (Physiotherapie, Laborschulen etc.) Aus- und Weiterbildung

beteiligt. Es betreibt zwei Kompetenzzentren, die didaktische Morphologie (Aus-, Weiter- und Fortbildung) und die experimentelle Morphologie (Mikroskopie). Daneben werden eine ganze Reihe von Forschungsgebieten bearbeitet und eine bedeutende EM-Station unterhalten. Im gleichen Gebäude befindet sich auch das Institut für Medizingeschichte und das Lernzentrum Bülhstrasse des IML.

Institut für Physiologie

Die Physiologie ist die Lehre von den Lebensprozessen und beschreibt die physikalischen, biochemischen und informationsverarbeitenden Funktionen von Lebewesen, Organen und Zellen. Das Institut für Physiologie der Universität Bern unterrichtet Studierende der Human-, Zahn-, und Veterinärmedizin und beteiligt sich an weiteren Studiengängen im Bereich der Lebenswissenschaften. Das Institut betreibt schwerpunktmässig Forschung in den Bereichen Herz- und Neurophysiologie.

3. Anlässe 2014

Alumni Biomedical Sciences Award

Studenten im 5. Jahr Biomedical Sciences, welche gerade ihre Masterarbeiten schrieben, konnten ihr Abstract einreichen um an der Wahl für den Alumni Biomedical Sciences Award teilzunehmen. Total 8 der 15 Studierenden wollten diese Chance wahrnehmen. Die Abstracts wurden von Tabea Zimmermann anonymisiert und vom Komitee bewertet. Die vollständigen Masterarbeiten der besten 3 Abstracts wurden im Anschluss gelesen um den Gewinner zu bestimmen. Die Arbeit mit dem Titel „Characterization of the efficacy of CD8+ T cell activation by dendritic cells treated with a combination of pattern recognition ligands“ von Inés Mottas überzeugte in den Punkten Gesamteindruck (Schreibstil, Gestaltung, Klarheit), der Machbarkeit für einen Studenten und der Wissenschaftlichkeit. Der Alumni Biomedical Sciences Award im Wert von SFr. 500.- wurde am 8. März 2014 im Rahmen der Diplomfeier der Medizinischen Fakultät an Inés Mottas überreicht.

Abstract: „Characterization of the efficacy of CD8+ T cell activation by dendritic cells treated with a combination of pattern recognition ligands“ von Inés Mottas

Pattern recognition receptors (PRR) like toll like receptors (TLR) recognize pathogens structure and coordinate inflammatory reaction in order to eliminate the pathogen. TLR act therefore like a bridge between the innate and the adaptive immunity. The high expression of TLR by antigen presenting cells, including dendritic cells (DC), and their ability to induce anti-tumor mediators such as type I interferon (IFN) and IL-12 has led to efforts to utilize TLR agonists in immunotherapy in order to convert the tolerant immune response toward anti-tumor immune response. Indeed, TLR agonists stimulate the maturation of DC by up-regulating MHC-1 and others co-stimulatory molecules and by promoting DC cytokines production. Moreover, TLR stimulation using both TLR pathways (MyD88 independent and MyD88 dependent) boosts the cytokine response. In this way, our group found previously that TLR mediated immunotherapy is highly effective with polyinosinic:polycytidylic acid (poly(I:C)) prestimulation (TLR 3 agonist – MyD88

independent) 24 hours before resiquimod (R848) restimulation (TLR 7/8 agonist – MyD88 dependent). This sequential stimulation inhibits tumor growth in a mouse model of colorectal cancer. However, the mechanism of action of this sequential stimulation is not yet elucidated. In this report, we hypothesized that sequential stimulation increases the proliferation or the activation of CD8+ T cells known to be highly effective anti-tumoral cells. To test these hypotheses, DC were sequentially stimulated with poly(I:C) followed by R848 before testing their ability to induce CD8+ T cell proliferation in presence of antigen in vitro. After 3 days of coculture, the number of proliferating CD8+ T cells was quantified. Our results demonstrated that sequential stimulation is not superior over controls to induce DC mediated CD8+ T cell proliferation. In another set of experiments, the activation of CD8+ T cells was tested by two independent methods: ELISA quantification of IFN γ in the supernatant and intracellular quantification of the number CD8+IFN γ + cells. Both methods proved that sequential stimulation is the best PRR combination to induce CD8+ T cell mediated IFN γ production or secretion. To conclude, in our system, sequentially stimulated DC demonstrated a qualitative but not a quantitative difference in their potential to prime CD8+ T cell. Because IFN γ is a highly anti-tumoral molecule, we hypothesized that sequential stimulation mechanism of inhibiting tumor growth could lead at least by an increase of IFN γ production by CD8+ T cells. In our opinion, the sequential stimulation using poly(I:C) and R848 represents a promising immunotherapeutic agent by his own and by his capability to increase antitumor response of tumor vaccine or of conventional treatment like CTLA-4 antibody.

Meet & Grill

Wie im letzten Jahr haben wir am Freitag, 13. Juni 2014, zum Meet&Grill auf der Dachterasse der Murtenstrasse 50 in Bern eingeladen. Alumni aus allen Jahrgängen waren vertreten und haben sich bei Bier, Wein und Wurst ausgetauscht. Auf das Fussball-WM Spiel zwischen Spanien und den Niederlanden musste selbstverständlich nicht verzichtet werden. Ein spontanes Public Viewing wurde eingerichtet.

Ausserordentliche Generalversammlung

Eine ausserordentliche Generalversammlung hat am 16. Oktober 2014 stattgefunden. Der Grund war, dass im Jahr 2015 mit dem „Lab Animal Science Day“ ein weitaus grösserer Anlass geplant ist als wir bisher ausgerichtet haben. Die Idee ist ein 1-Tägiges Seminar zu halten über verschiedene Tiermodelle und was sich gesetzlich in den letzten Jahren geändert hat. Der Tag soll auch von der FELASA als Wiederholungskurs anerkannt werden. Dies ist aus unserer Sicht sinnvoll, da es in Bern kaum solche Kurse gibt, und viele die vor Jahren den Labortierkundekurs gemacht haben, sich nicht bewusst sind, dass einige Praktiken mittlerweile verboten sind. Da für einen solchen Anlass mehr Geld benötigt wird (mehr als ¼ der Vereinskasse) wurde die GV einberufen um uns grünes Licht zu geben.

2nd Alumni BioMed Day – „Young Professionals“

Am 24. Oktober 2014 fand der Alumni BioMed Day zum zweiten Mal statt. Unter dem Motto „Young Professionals“ wollten wir die Alumni und Studierenden aufs Berufsleben vorbereiten. Cindy Burri von Studentcareer teilte den knapp 80 Personen im alten Anatomiehörsaal alles mit, was sie in Sachen CV und Motivationsschreiben wissen mussten. Romy Messerli & Brigitte Hartmann aus dem HR von CSL Behring erläuterten wie die Bewerbungsgespräche bei Ihnen ablaufen und auf was zu achten ist. Zu guter Letzt präsentierte Markus Gschwendtner der Berner Kantonalbank welche Anlagemöglichkeiten existieren und warum es wichtig ist, bereits früh mit der Vorsorgeplanung zu beginnen. Der Abend wurde bei einem reichen Apéro abgeschlossen.

4. Ausblick 2015

Am 14. März 2015 wird im Rahmen der offiziellen Diplomfeier der medizinischen Fakultät zum zweiten Mal der „Alumni Biomedical Sciences Award“ für die beste Masterarbeit eines Masterstudenten der biomedizinischen Wissenschaften vergeben. Das Komitee ist bereits im Selektionsprozess. Der Gewinner erhält SFr. 500.-

Voraussichtlich im März/April wird in Fribourg ein Informationsabend bezüglich der Möglichkeiten eines Masterstudiums von der Fachschaft Fribourg organisiert. Alumni Biomedical Sciences wird auch diese Jahr wieder präsent sein und den Master in Bern, wie auch den Verein vorzustellen.

Auch diesen Sommer wird unser Meet&Grill stattfinden, an welchem sich die Mitglieder kennenlernen und austauschen können.

Das absolute Highlight des dritten Vereinsjahres wird der „Lab Animal Science Day“ am 11. September 2015 werden. Geplant ist ein ganztägiger Anlass welcher von der FELASA als Wiederholungskurs anerkannt ist. Solche Wiederholungskurse müssen alle Forscherinnen und Forscher besuchen, welche den Labortierkuderkurs gemacht haben. Leider sind die meisten Kurse in Zürich oder Lausanne. Das Thema und das Programm werden zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben. Als Alumni wirst du selbstverständlich von speziellen Angeboten profitieren können.

Was uns das Jahr 2015 auch bringen mag, es wird bestimmt spannend!