UNIVERSITÄTS KLINIKUM HEIDELBERG

BMBH
BioMaterialBank Heidelberg

BIOBANKING UPDATE

Liebe Biobanking-Interessierte, -Unterstützer und Mitstreiter,

Zum Jahresende möchten wir mit Ihnen in der 6. Ausgabe unseres Newsletters noch einmal einen Blick zurück auf ein erfolgreiches Jahr 2018 werfen.

Im Mai dieses Jahres ging die Förderung der BioMaterialBank Heidelberg (BMBH) im Rahmen der German Biobank Alliance (GBA) in ihr zweites Jahr. In dieser Zeit wurden im Rahmen dieses deutschlandweiten Biobankennetzwerks eine Vielzahl an Projekten angestoßen und vorangetrieben. Das Team der BMBH-Mitarbeiter trägt hierbei insbesondere zu den Arbeitspaketen Qualitätsmanagement, IT und Fortbildung bei.

In dieser Ausgabe unseres Newsletters erwartet Sie daher neben Neuigkeiten zu den qualitätsrelevanten Themen Ringversuche und GBA Auditprogramm auch ein Rückblick auf das in diesem Sommer in Heidelberg durchgeführte On-Site-Training für technisches Biobankpersonal. Darüber hinaus finden Sie einen Bericht über das im Rahmen von GBA entwickelte und in der NCT Biobank am Standort bereits erfolgreich implementierte Online-Abfrage-Tool zur Erfassung der Zufriedenheit von Biobanknutzern.

Auch in Sachen Öffentlichkeitsarbeit war die BMBH in diesem Jahr besonders aktiv. Mit einem interaktiven Biobankstand präsentierte sie sich während der erstmals in Heidelberg stattfindenden European Researchers‘ Night einem bunten Publikum. Die Mitarbeiter der BMBH nutzten diese Möglichkeit, um sich mit Interessierten zum Thema Biobanking auszutauschen, Wissen zu vermitteln und die Patienteninformationskampagne der GBA zu bewerben. Einen Kurzbericht dazu finden Sie ebenfalls in diesem Newsletter.

Zum Jahresausklang möchten wir Ihnen ganz herzlich für die gute Zusammenarbeit, Ihre Ideen und Ihr Engagement in Sachen Biobanking im vergangenen Jahr danken.

Das gesamte Team der BioMaterialBank Heidelberg wünscht Ihnen ein schönes und friedliches Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr.

Herzliche Grüße,

Sabrina Schmitt
und das Team der BMBH

In eigener Sache

Wir sind interessiert an Projekten, Publikationen und sonstigen Aktivitäten mit Bezug zum Biobanking am Standort. Wenn Sie diese gerne im Rahmen des BMBH-Newsletters vorstellen möchten, freuen wir uns deshalb jederzeit über Ihre Beiträge und Fotos.

Kontakt: info.bmbh@med.uni-heidelberg.de

Dezember 2018 | AUSGABE 06

Inhalt / Themen

I. Neues aus der BMBH

II. Nationale / Internationale Biobanking-Aktivitäten

III. Rückblick

IV. Publikationen

1) Biomaterial

2) Biobanking allgemein

V. Termine

Impressum

I. Neues aus der BMBH

HELENA-Studie zu Intervallfasten

Um herauszufinden, welche Auswirkungen das Ernährungsverhalten auf Regulationsmechanismen im Fettgewebe hat, untersuchte ein Team vom Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) zusammen mit Wissenschaftlern des Universitätsklinikums Heidelberg über einen Zeitraum von einem Jahr 150 übergewichtige und fettleibige Probanden im Rahmen der HELENA-Studie.

Diese wurden gebeten, sich für einen Zeitraum von 12 Wochen entsprechend einem von drei verschiedenen Ernährungsmuster zu ernähren. Während die Kontrollgruppe sich an die grundsätzlichen Empfehlungen für eine gesunde Ernährung hielt, verschrieb sich die zweite Gruppe einer herkömmlichen Reduktionsdiät mit einer um 20% reduzierten Kalorienaufnahme. Die dritte Gruppe schließlich befolgte ein vorgegebenes periodisches Fastenregime. Im Anschluss an die eigentliche Diätphase dokumentierten die Wissenschaftler für 38 weitere Wochen Gewicht und Gesundheitszustand der Studienteilnehmer

Insgesamt wurde von den Studienteilnehmern vier Mal je eine Blut-, Urin- und Stuhlprobe genommen, welche in der Liquidbank des Nationalen Zentrums für Tumorerkrankungen (NCT) fachgerecht prozessiert und eingelagert wurden. Weiterhin wurde vor und nach der Interventionsphase zusätzlich eine Biopsie des Unterhautfettgewebes entnommen und prozessiert, um später daraus DNA sowie RNA zu isolieren. Insgesamt wurden für die Studie über 18.000 verschiedene Einzelproben gelagert und für die weiteren Untersuchungen bereitgestellt.

Diese Studie dürfte für alle ernährungsbewussten Menschen von Interesse sein, zeigen sie doch, dass sich der Gesundheitszustand durch beide untersuchten Diätformen im gleichen Maße verbessern lässt. Die Ergebnisse sind in den Pressemeldungen des DKFZ und Universitätsklinikums Heidelberg vom November 2018 zusammengefasst oder im The American Journal of Clinical Nutrition (DOI: 10.1093/ajcn/nqy196) im Einzelnen nachzulesen.

Ansprechpartnerin:
Dr. Romy Kirsten, Liquidbank des NCT

Zufriedenheitsabfrage unter Biobanknutzern

Die Erfassung und Auswertung der Zufriedenheit von Biobanknutzern sind wichtige Werkzeuge der Erfolgskontrolle und dienen der Identifizierung von Verbesserungspotentialen, sowie der Prozessoptimierung vor dem Hintergrund individueller Nutzeranforderungen.

Zur Erfassung der Zufriedenheit von Nutzern mit angebotenen Leistungen und Produkten von Biobanken, wurde im Rahmen der German Biobank Alliance (GBA) ein intuitives Online-Abfrage-Tool entwickelt. Mittels eines breiten Spektrums an Fragen erhalten Nutzer so die Möglichkeit, Prozesse, Angebotsspektrum, Leistungen und Mitarbeiterperformance von Biobanken zu bewerten. Gleichzeitig werden relevante Daten über den Nutzer selbst, wie beispielsweise seine institutionelle Zugehörigkeit sowie geplante und bereits erfolgte Veröffentlichungen, erhoben.

Startseite der neuen Online-Nutzerzufriedenheitsabfrage der NCT Biobank.

Die Gewebebank des NCT hat als erste Teilbiobank der BioMaterialBank Heidelberg (BMBH) die neue Abfrage in ihre Prozesse integriert. Nach einem ersten Durchlauf und Optimierung der Abfrage in Zusammenarbeit mit GBA im Laufe dieses Jahres, werden Antragsteller nun routinemäßig jeweils zum Jahresende zu ihrer Zufriedenheit mit den durchgeführten Projekten befragt.

Ansprechpartner:
Dr. Benjamin Stottmeier, DZIF Gewebebank

Personalzugänge in der BMBH

Die BMBH erhält seit Kurzem tatkräftige Unterstützung durch zwei neueingestellte wissenschaftliche Hilfskräfte. Yulia Venichenko und Willy Keunvo verstärken ab sofort das IT-Team rund um Christoph Döllinger.

II. Nationale / Internationale Biobanking Aktivitäten

Ringversuch Liquid der German Biobank Alliance

Die Liquidbank des NCT hat im Rahmen der GBA an einem Ringversuch zur Prozesssicherheit bei der Isolierung von DNA aus Vollblut teilgenommen.

Dabei wurden von der Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL) standardisierte Blutproben zeitgleich an zehn teilnehmende Standorte in Deutschland verschickt. Aus den Proben wurde im jeweiligen Biobank-Labor nach eigenen Standard Operating Procedures (SOPs) die genomische DNA isoliert. Diese wurde dann sowohl in der jeweiligen Biobank selbst als auch von der IBBL vermessen und die Ergebnisse schließlich verglichen.

Die Ergebnisse der Liquidbank des NCT lagen dabei durchweg im sehr guten Bereich, d.h. es wurden sowohl bei der Menge als auch der Qualität der isolierten DNA keine Abweichungen festgestellt. Damit gehörte das Labor der Liquidbank des NCT zu den drei besten teilnehmenden Biobanken und erhält ein entsprechendes Zertifikat.

Ringversuch Gewebe der German Biobank Alliance

In der Gewebebank des NCT wurde im Rahmen der GBA ein Ringversuchskonzept für das Gewebe-Biobanking erarbeitet. Dessen Ziel ist es, durch regelmäßige Vergleiche der Proben- und Prozessqualität in teilnehmenden Biobanken den Standard für die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Gewebeproben für die biomedizinische Forschung zu sichern und kontinuierlich zu verbessern.

Als Versuchsmaterial wurden frische Schweineleberproben mit bekannter Ischämiezeit zentral an die teilnehmenden Biobanken verschickt. Bei Ankunft der Proben wurde das Gewebe gemäß lokaler SOP bearbeitet, histologische Schnittpräparate angefertigt und abschließend die Qualität und Konzentration isolierter Nukleinsäuren bestimmt. Zusätzlich wurden Gewebeschnitte zusammen mit den extrahierten Nukleinsäuren an ein unabhängiges Referenzlabor zur Analyse versandt.

Die Resultate der ersten Runde dieses Ringversuchs wurden zentral ausgewertet, die Ergebnisse in persönlichen Feedback-Präsentationen gemeinsam mit den teilnehmenden Biobanken analysiert und Verbesserungspotentiale für die entsprechenden Prozesse erarbeitet.

Durch Vergleiche zwischen verschiedenen Biobanken und Wiederholungen des Ringversuchs können so Bedingungen und Elemente der Präanalytik identifiziert werden, die einen entscheidenden Einfluss auf die Probenqualität von Biobanken haben. Es ist geplant, zukünftig das Versuchskonzept zu erweitern, sowie durch regelmäßige Wiederholungen Langzeiteffekte zu ermitteln.

Ansprechpartnerin:
Claudia Schuster, QMB der BMBH

On-Site-Training für technisches Personal in Heidelberg

Am 16. Juni und 10. Juli fand in Heidelberg unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Herpel das zweite On-Site-Training der German Biobank Alliance für technisches Biobankpersonal zum Thema Gewebeprozessierung statt.

Aufgrund des großen Interesses wurden zwei Termine angeboten, an denen insgesamt 15 Fachkräfte aus zehn Biobankstandorten teilnahmen. Während des Trainings konnten die TeilnehmerInnen zunächst ihr theoretisches Wissen erweitern, bevor sie im praktischen Teil sich selbst im Schneiden von FFPE-Gewebe und kryoasserviertem Gewebe probieren konnten. Abschließend mikroskopierte Frau Herpel die selbst-angefertigten Schnitte mit den jeweiligen Teilnehmern und gab hilfreiche Tipps zur Verbesserung der Schnittqualität.

Teilnehmer des On-Site-Trainings der German Biobank Alliance zum Thema Gewebeprozessierung in Heidelberg.

Das Training ist Teil eines großangelegten Weiterbildungsprogramms für technisches Personal von Biobanken organisiert durch GBA und wird mehrmals im Jahr zu unterschiedlichen Themen ausgerichtet.

Ansprechpartnerin:
Prof. Dr. Esther Herpel, Leitung Gewebebank des NCT

Auditprogramm der German Biobank Alliance

Die Etablierung eines Qualitätsmanagementsystems (QMS) ist für viele deutsche Biobanken bereits heute Standard. Interne Audits werden nicht nur von allen in diesem Bereich anwendbaren Normen wie z.B. ISO 9001, ISO 17025, ISO 15189 oder ISO 17020 gefordert, sondern ermöglichen auch eine Leistungssteigerung der im QMS integrierten Prozesse.

Im Rahmen von Audits wird festgestellt, ob Anforderungen an Normen und Standards erfüllt werden, welche Verbesserungspotenziale in der jeweils auditierten Biobank stecken bzw. welche Änderungen und Anpassungen in Bezug auf die Nutzeranforderungen notwendig sind. Somit kann ein effektiv gestaltetes Auditprogramm einen wichtigen Beitrag zum Erfolg einer Biobank leisten.

Die GBA erarbeitet im Rahmen des Arbeitspaketes WP3 ein Auditprogramm auf Basis der ISO 19011, das als Leitfaden zur Auditierung von QM-Systemen verstanden werden kann. Das Auditprogramm orientiert sich dabei an bereits angewendeten Normen sowie vor allem an der Biobanken-Norm DIN ISO 20387. Es wurden im Laufe des Jahres 2018 Auditoren qualifiziert und Regelwerke sowie Checklisten für die GBA-Audits erstellt. Bereits Ende Dezember wird nun das erste „Friendly“ Audit am GBA-Standort Leipzig durchgeführt. Audits für die restlichen neun Standorte folgen im Laufe des Jahres 2019, in Heidelberg wird es im April soweit sein.

Die stringente Ausrichtung des Programms an den Projektzielen der GBA stellt die langfristige Akzeptanz durch alle Stakeholder sicher. Durch die enge Zusammenarbeit mit BBMRI-ERIC entsteht so ein Europa-weit abgestimmtes Vorgehen.

Ansprechpartnerin:
Dr. Sabrina Schmitt, BMBH Administration

7. Nationales Biobanken-Symposium in Berlin

Das 7. Nationale Biobanken-Symposium fand am 11. und 12. Dezember 2018 in Berlin unter dem Motto „Moderne Biobanken - fit for purpose“ statt. Gemeinsam mit 300 teilnehmenden Biobankexperten diskutierten die Mitarbeiter der BioMaterialBank Heidelberg und ihrer Teilbiobanken neueste Technologien, bewährte Verfahren und aktuelle Entwicklungen im Biobanking.

Ein besonderes Augenmerk lag in diesem Jahr auf den Herausforderungen der personalisierten Medizin und den daraus erwachsenden Anforderungen an moderne Biobanken. Das breitgefächerte Programm umfasste darüber hinaus Beiträge zur Datenintegration und IT-Technologien, zu Standards und Herausforderungen im Qualitätsmanagement, zu Erfahrungen aus nationalen und internationalen Biobank-Netzwerken, sowie zu Datenschutz, Recht und Kooperationen mit der Pharmaindustrie.

Besonders erfreulich: Mit ihrem Posterbeitrag zur Etablierung eines Ringversuchs für die Qualität von Gewebeproben in der German Biobank Alliance gewann Qualitätsmanagementbeauftragte Claudia Schuster unter drei ausgelobten Posterpreisen den 2. Platz.

Auszeichnung der Posterpreisgewinner des 7. Nationalen Biobanken-Symposiums.

III. Rückblick

Nacht der Forschung Heidelberg

Im Rahmen der durch die Europäische Kommission geförderten European Researchers‘ Night fand am 28. September 2018 die Nacht der Forschung in Heidelberg und Mannheim unter dem Motto „Expedition Neugier“ statt. An 17 verschiedenen Standorten informierten sich von 15 Uhr bis Mitternacht über 9.300 Interessierte über die Forschungsaktivitäten in der Region.

Als Teil des vielfältigen Programms des Universitätsklinikums Heidelberg war auch die BMBH mit einem Stand vertreten, an dem sich Besucher bei einem Team aus Mitarbeitern der Gewebebank und Liquidbank des NCT, verstärkt durch Pathologen des Pathologischen Instituts, über das Biobanking von Flüssig- und Festproben informierten.

An verschiedenen Stationen des gutbesuchten Stands der BMBH sammelten die interessierten Besucher praktische Erfahrungen zu Biobank-typischen Prozessen wie der Aliquotierung von Flüssigproben, dem ID-Management sowie der pathomorphologischen Beurteilung von Tumorgewebeproben. Poster, Stellwände und ein

Übersichtsvideo boten vielfältig aufbereitete Informationen zum Biobanking und der Patienteninformationskampagne der German Biobank Alliance. Wer mochte, konnte sein neuerworbenes Wissen zudem gleich an einem eigens dafür angefertigten Biobank-Quiz testen.

Besucher mikroskopieren Gewebeschnitte unter Anleitung von Biobank-Mitarbeitern und Pathologen während der Nacht der Forschung 2018.

Im nächsten Jahr findet die Nacht der Forschung in Heidelberg und Mannheim am 27. September statt.

BMBH-Arbeitstreffen

Die BioMaterialBank Heidelberg konnte unter reger Beteiligung der Partnerbiobanken auch in 2018 sehr erfolgreich die Tradition der regelmäßig stattfindenden Arbeitstreffen fortsetzen. Es fanden im Januar, im Juni sowie im Oktober Treffen statt, bei denen aktuelle Themen und Entwicklungen im Biobanking am Standort aber auch auf nationaler und internationaler Ebene ausgetauscht wurden. So war unter anderem die Datenschutzgrundverordnung die im Mai 2018 in aktualisierter Version in Kraft trat und deren Auswirkungen auf Einverständniserklärungen und andere regulatorische Dokumente ein vieldiskutiertes Thema. Aktualisierungen im Bereich des Qualitätsmanagement, erfolgreich durchgeführte Ringversuche im Rahmen der German Biobank Alliance als auch Aktuelles aus den Teilbiobanken kam nicht zu kurz und die Verantwortlichen der Biobanken waren und sind sich durchgehend einig, dass der regelmäßige Austausch auf Arbeitsebene die Zusammenarbeit und Kommunikation innerhalb der BMBH bereits sehr gefördert hat, und daher auch in 2019 fortgesetzt werden sollte.

Ansprechpartnerin:
Dr. Sabrina Schmitt, BMBH Administration

IV. Publikationen

IV.1) Biomaterial

Heining C, Horak P, Uhrig S, Codo PL, Klink B, Hutter B, Fröhlich M, Bonekamp D, Richter D, Steiger K, Penzel R, Endris V, Ehrenberg KR, Frank S, Kleinheinz K, Toprak UH, Schlesner M, Mandal R, Schulz L, Lambertz H, Fetscher S, Bitzer M, Malek NP, Horger M, Giese NA, Strobel O, Hackert T, Springfeld C, Feuerbach L, Bergmann F, Schröck E, von Kalle C, Weichert W, Scholl C, Ball CR, Stenzinger A, Brors B, Fröhling S, Glimm H, *NRG1 Fusions in KRAS Wild-Type Pancreatic Cancer*, Cancer Discov, 2018 Sep

Mittels Ganzgenom- und Transkriptomsequenzierung identifizierten die Autoren Genfusionen bei jungen Erwachsenen mit duktalen Adenokarzinomen der Bauspeicheldrüse, welche neue Therapiemöglichkeiten erschließen.

Die Studie wurde mit Gewebeproben des NCT/DKTK Molecularly Aided Stratification for Tumor Eradication Research (MASTER) Präzisionsonkologie-Programms durchgeführt, welche von der PancoBank des EPZ und der Gewebebank des NCT bereitgestellt wurden.

IV.2) Biobanking allgemein

Nachfolgend finden Sie interessante Veröffentlichungen aus dem Bereich Biobanking:

Schmitt S, Döllinger C, Maier A, Herpel E, Schirmacher P, Kirsten R, *Merging different biobanks under one roof: Benefits and constraints on the way to a centralized biobank using the example of the BMBH*, Pathologe, 2018 Jul

Becker KF, Wipperfürth J, Herpel E, *Preanalytics and biobanking: Influence of preanalytical factors on tissue sample quality*, Pathologe, 2018 Jul

Simell BA, Törnwall OM, Hämäläinen I, Wichmann HE, Anton G, Brennan P, Bouvard L, Slimani N, Moskal A, Gunter M, Zatloukal K, Minion JT, Soini S, Mayrhofer MT, Murtagh MJ, van Ommen GJ, Johansson M, Perola M; BBMRI-LPC Consortium (FP7 GA no. 313010), *Transnational access to large prospective cohorts in Europe: Current trends and unmet needs*, N Biotechnol, 2018 Oct

V. Termine / Ankündigungen

BBMRI-ERIC Quality Management Webinar #5
17. Januar 2019

2nd Biospecimen Research Symposium
Focus on Quality and Standards
Berlin, 5.-6. Februar 2019

ISBER 2019 Annual Meeting
Shanghai, 7.-10. Mai 2019

103. Jahrestagung der DGP
Yes, we care
Frankfurt am Main, 13.-15. Juni 2019

Nacht der Forschung
Heidelberg und Mannheim, 27. September 2019

Europe Biobank Week
Lübeck, 8.-11. Oktober 2019

Impressum

BioMaterialBank Heidelberg (BMBH)
Biobanking Update Nr. 6
Dezember 2018
Koordination: Prof. Dr. Peter Schirmacher
Administration: Dr. Sabrina Schmitt

Universitätsklinikum Heidelberg
Pathologisches Institut Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 224
69120 Heidelberg

Kontakt: info.bmbh@med.uni-heidelberg.de