

HEnRY Biobanken Tool

Update: Zelllinien und Tiere

Update: ZBR Meldemodul für Biomaterial

Ein Biobanken-Tool für die Dokumentation der Lagerung und Prozessierung von Bioproben

HEnRY (HIV Engaged Research Technology) ist die DZIF-eigene Biobanking-Software, die von der Uniklinik Köln in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Janne Vehreschild entwickelt wird. Sie dient der Dokumentation von Lagerung und Prozessierung von unterschiedlichen Bioproben (s. Abbildung 1). Die praktische Laborarbeit wird stark vereinfacht und beschleunigt. Zugleich werden mögliche Fehlerquellen minimiert und die Qualität der Dokumentation gesteigert. Informationen zu Studien, Proben, Aliquots und Prozessierungsschritten werden in HEnRY strukturiert erfasst und gespeichert. Mit den Ex- und Importfunktionen können die Informationen zur Verbesserung der Zusammenarbeit verschiedener Arbeitsgruppen ausgetauscht werden.

Weitere Features von HEnRY sind:

- Studienmodul mit Entnahmeschemata und Labjournal, welches die Nutzer:innen selbst gestalten können
- vordokumentierte Entnahmeschemata für Aliquots und Primärproben können mit einem Klick angewendet werden
- Masseneditierfunktionen für die meisten Eigenschaften
- Ex-/Import von Studien
- virtuelle Ansicht von Lagerboxen
- Versandmodul
- vom Nutzer gestaltbare Etiketten mit QR Code
- vom Nutzer gestaltbare Lagerorte
- verschiedene Such- und Filterfunktionen
- CSV Export von Daten
- Ex-/Import von Probanden als XML
- SQL Tool
- Anonymisierungsfunktion
- u.v.m.

Da HEnRY inzwischen für die strukturierte Erfassung von Bioproben aus Tieren oder Zelllinien verwendet wird, wurden mit dem neusten Update für diese Nutzergruppen anpassbare Oberflächen zur Verfügung gestellt (s. Abbildungen 2-4). Ziel ist es, auch die medizinische Grundlagenforschung mit einem kostenlosen Biobanken Tool zu unterstützen und die Zusammenarbeit von klinischen Arbeitsgruppen um die Bereiche der Tierproben und Zelllinien zu erweitern und zu fördern. Die Anpassungen der Oberflächen wurden gemeinsam mit Arbeitsgruppen aus den entsprechenden Bereichen in Köln zusammen entwickelt.

Des Weiteren wurde in der Zusammenarbeit mit dem Zentralen Bioproben Register (ZBR) ein Meldemodul für Proben und Aliquots an das ZBR entwickelt (Abbildung 6). Hier können die Nutzer:innen nach der Anmeldung am ZBR unkompliziert seine Probanden an das ZBR

übermitteln. Die im ZBR enthaltenen Probanden stehen dann den Forscher:innen des DZIF zur Verfügung und können dort abgerufen werden (Erklärvideo ZBR: <https://www.youtube.com/watch?v=77PJ7KJtryo>)

Ursprünglich wurde HEnRY im Rahmen der TP-HIV für die Erfassung und Verwaltung von Blutproben entwickelt. Inzwischen wird HEnRY in verschiedensten Arbeitsgruppen zur Dokumentation für Proben in den Forschungsbereichen Virologie, Onkologie, Dermatologie und Nephrologie eingesetzt.

HEnRY wird seit 2016 mit hoher Nutzerzufriedenheit an der Uniklinik Köln eingesetzt und wird dort über den klinikseigenen Citrix Zugang zur Verfügung gestellt. Im September 2021 werden mit HEnRY 5.136 aktive Patienten, 97 Zelllinien, 19.654 Proben, 149.829 Aliquots für 44 laufende Studien/SOPs an der Uniklinik Köln verwaltet. HEnRY wird von 25 Arbeitsgruppen in 9 Zentren in 4 Ländern verwendet.

Die Software wird unter der MIT Lizenz veröffentlicht und steht für den kostenfreien Download auf der Webseite tp-hiv.de zur Verfügung.

Weitere Informationen können Sie unter den folgende Links finden:

- <https://bmcbioinformatics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12859-020-03596-1>
- <https://innere1.uk-koeln.de/forschung/henry/>
- <https://medfak.uni-koeln.de/service/it-services/henry-biobankentool>
- <https://www.toolpool-gesundheitsforschung.de/produkte/henry-hiv-engaged-research-technology>

Für weitere Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an Dr. Stephanie Heinen (stephanie.heinen@uk-koeln.de), die Ihnen sehr gerne zur Verfügung steht.

The screenshot displays the HEnRY software interface. On the left, there is a sidebar with the DZIF logo and navigation icons. The main window is titled 'TOPHIV PBMCs Baseline' and features a search bar with filters for Patient ID, Studien ID, Public ID, Studie, Platznummer (default), Primärproben ID, Datum, Typ, Visite, and Aliquot ID (default). Below the search bar is a 'Zoom' slider and a grid of circular icons representing aliquots, each with a patient ID and date. A table below the grid shows the following data:

Verfügbar	Primärproben ID	Aliquot ID	Behälter	Konzentration	L
04.Jun.2019	11	68	Cryo Vial 1,5	5 Mio PBMCs/ml	n
04.Jun.2019	11	69	Cryo Vial 1,5	5 Mio PBMCs/ml	n
04.Jun.2019	11	70	Cryo Vial 1,5	5 Mio PBMCs/ml	n
04.Jun.2019	11	71	Cryo Vial 1,5	5 Mio PBMCs/ml	n
04.Jun.2019	11	72	Cryo Vial 1,5	10 Mio PBMCs/ml	n
04.Jun.2019	11	73	Cryo Vial 1,5	10 Mio PBMCs/ml	n

At the bottom right, there is a section for 'Lagerort durch QR Code bestätigen' (Confirm storage location via QR code) with a list of storage details:

- Lagerort: nitrogen tank
- Lagerort: floor 1
- Etage: room 22
- Raum: nitrogen tank
- Beschreibung: -150 °
- Temperatur: Tower A
- Tower: Rack 1
- Rack: TPOHIV PBMCs Baseline
- Box: 10
- Zeilen: 10
- Spalten: 10

Abbildung 1: Ansicht der Bioprobenverwaltung mit geöffneter Ansicht der Lagerbox

The screenshot shows the HENRY web application interface. At the top, there is a navigation bar with the DZIF logo and a series of icons representing different functions. On the right, there is a language selection menu with options for English (Eng), German (Deu), and a checkbox for 'Tier' (Animal) and 'Zelllinie' (Cell line). Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'Suchen enter patient id'. The main content area is divided into two tabs: 'Patient' and 'Proben'. The 'Patient' tab is active, showing a form for patient data. The form includes fields for PatientenID (101406), Public ID (TXA-56559), Studien ID, and a large text area for 'Zusätzliche Information' containing 'seit Juni schwanger'. There are also dropdown menus for 'Geschlecht' (Weiblich) and 'Praxen/Kliniken/Zentren' (gynecological practice). On the right side of the form, there are fields for 'Geburtsdag' (Date of birth), 'Stadt', 'Land', 'Nationalität', 'Geburtsland' (Deutschland), 'Religion', 'Familienstand', and 'Studien ID'. A table at the bottom right shows columns for 'PatientenID', 'Studie', and 'Studien ID'.

Abbildung 2: Oberfläche für Patientendaten

The screenshot shows the HENRY web application interface for animal data entry. The layout is similar to the patient data form. The 'Tier' tab is active, showing a form for animal data. The form includes fields for Tier ID (202228), Ursprung, Spezies (Maus), and a large text area for 'Zusätzliche Information' containing 'Knock out' and 'zweifärbig'. There are also dropdown menus for 'Geschlecht' (Männlich) and 'Praxen/Kliniken/Zentren'. On the right side of the form, there is a 'Geburtsdag' field with the date '20.07.2021'. A table at the bottom right shows columns for 'PatientenID', 'Studie', and 'Studien ID'.

Abbildung 3: Oberfläche für Tierdaten

Suchen enter patient id

Zelllinie	Zelllinie	GFP+
Proben	Ursprung	
	Spezies	Maus
	Zusätzliche Information	Leberzellen
	Zusätzliche Information	
	Zusätzliche Information	
	Geschlecht	
	Kommentar	Publikation wurde in Ordner abgelegt.

Abbildung 4: Oberfläche für Zelllinienendaten

Aliquots melden an Zentrale Bioproben Register (ZBR) des DZIF

Die Etablierung der automatischen Schnittstelle (in HEnRY) wurde durch finanzielle Mittel im Rahmen der Aufstockung des zentralen Bioprobenregisters (DZIF-ZBR) der Unit Biobanking (München) der TI BBD ermöglicht. Wir bedanken uns für die Zusammenarbeit.

DZIF

Name des Servers	localhost	Studie	Studie A Blut
HEnRY Name	HEnRYTest_Demo_9_21	Hauptdiagnose (ICD10)	
Nutzer	DESKTOP-NNQ1DGL\Heinen.Stephanie	Klinische Daten (Datei)	
DZIF-TTU		Standort Kürzel	K
DZIF User		<input checked="" type="checkbox"/> Nur XML erstellen, aber nicht hochladen	
DZIF Passwort		<input type="checkbox"/> Nur externe Dateien uploaden	

[Passwort vergessen \(DZIF\)](#) [Registrieren](#)

Ready to go

Abbild 5: ZBR Meldemodul für Biomaterial