

## **HEnRY: ein DZIF-eigenes Biobanken-Tool für die Dokumentation von Probenlagerung und Prozessierung**

**HEnRY (HIV Engaged Research Technology) ist eine Biobanking-Software, die von der Uniklinik Köln entwickelt wurde, um die Lagerung und Prozessierung von Blutproben zu dokumentieren. Mit HEnRY wird die praktische Laborarbeit stark vereinfacht und beschleunigt, sodass die Qualität der Dokumentation gesteigert wird und mögliche Fehlerquellen minimiert werden. In HEnRY werden Informationen zu Studien, Proben, Aliquots und Prozessierungsschritten strukturiert gespeichert. Über Ex- und Importfunktionen können die Informationen ausgetauscht werden, wodurch die Zusammenarbeit verschiedener Arbeitsgruppen verbessert wird. HEnRY wird seit 2016 mit hoher Nutzerzufriedenheit an der Uniklinik Köln eingesetzt und ist seit Anfang 2017 für die Translationale Plattform HIV verfügbar.**

Die HEnRY-Software ermöglicht eine Dokumentation der Lagerung bis hin zum Versand der Proben und Aliquots. Für unterschiedliche Studien können große Mengen an Aliquots durch das Anwenden von Entnahmeschemata mit einem Klick erzeugt werden. Diese können anschließend über Masseneditierfunktionen bearbeitet werden. Die Prozessierungsschritte eines Aliquots können zusätzlich dokumentiert werden. Für Unikliniken, die an der sog. TOPHIV- Studie teilnehmen, wird HEnRY mit einem QR-Code-Drucker und einem entsprechenden Scanner ausgeliefert. Über Drucktemplates, die der Nutzer eigens erstellen kann, können Etiketten mit QR-Code für Aliquots ausgedruckt werden. Der Code ermöglicht eine eindeutige Zuordnung der Aliquots bis hin zu dem Steckplatz in der Lagerbox. Im virtuellen Versandmodul wird der Versand der Aliquots vorbereitet und die dafür benötigten Berichte erstellt. Wichtige Information wie Abgabegrund, Versandart und Lieferadresse können durch die den Aliquots zugewiesene Studie vorgegeben werden.

Zusätzlich bietet HEnRY viele verschiedene Suchfunktionen, deren Ergebnisse in EXCEL oder XPS-Dateien gespeichert werden können. Auch das Ausführen einer SQL-Abfrage zur Erzeugung einer Liste von QR Codes für die Aliquots des Suchergebnisses ist möglich.

Multizentrische Studien können mit allen praktischen Angaben zentral von einem Studienkoordinator angelegt und an die teilnehmenden Zentren verschickt werden. Dabei werden unter anderem Studienkoordinator, Versandart, Entnahmeschemata und Prozessierungsschritte festgelegt. HEnRY arbeitet auf einer lokalen Datenbank, welche sich nach Empfehlung der Arbeitsgruppe in einem gesicherten Netzwerk befinden sollte. Der Datenaustausch ist nur in anonymisierter Form auf der Ebene der Proben und Aliquots in Form von XML möglich.

HEnRY kann bei Prof. J. J. Vehreschild angefragt werden und wird unter MIT-Lizenz veröffentlicht. Die Software sowie einige Dokumente und Videos sind auf der Webseite [tp-hiv.de](http://tp-hiv.de) verfügbar.

The screenshot shows the HEnRY software interface for sample management. The main window displays a grid of sample vials, with the top row highlighted in orange and the first vial in the first row highlighted in blue. Below the grid is a table of aliquots with columns for 'Available', 'Sample ID', 'Aliquot ID', 'Container', 'Concentration', and 'Storage'. The table contains 10 rows of data. To the right, there is a sidebar with a search bar and a location tree showing 'Nitrogen tank', 'first floor', 'room A', 'Nitrogen tank -150"', 'Tower A', 'Rack 1', and 'PBMCs 1'. The top right corner shows language options for 'Eng' and 'Deu'.

Available	Sample ID	Aliquot ID	Container	Concentration	Storage
9/11/2018 12:00:00 AM	1	1	Cryo Vial 1.5	5 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank R
	2	2	Cryo Vial 1.5	5 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank R
	3	3	Cryo Vial 1.5	5 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank R
	4	4	Cryo Vial 1.5	5 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank R
	5	5	Cryo Vial 1.5	10 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank R
	6	6	Cryo Vial 1.5	10 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank R
	7	7	Cryo Vial 1.5	10 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank Rack 1 Tower A PBMCs 1
	8	8	Cryo Vial 1.5	10 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank Rack 1 Tower A PBMCs 1
	9	9	Cryo Vial 1.5	20 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank Rack 1 Tower A PBMCs 1
	10	10	Cryo Vial 1.5	20 Mio PBMCs/ml	Nitrogen tank Rack 1 Tower A PBMCs 1

Snapshot der HEnRY-Oberfläche für die Probenverwaltung. Die obere Tabelle zeigt die Primärproben. Die untere Tabelle zeigt alle Aliquots einer ausgewählten Primärprobe. Das rote Druckersymbol zeigt an, dass die Etiketten für dieses Aliquot bereits gedruckt wurden. Für Aliquots mit grünem Druckersymbol wurden noch keine Etiketten gedruckt. Die Quick-View-Funktion für einen virtuellen Blick in eine Box und die darin enthaltenen Aliquots ist geöffnet. Das ausgewählte Aliquot wird hier mit einem blauen Hintergrund markiert.