

Deutsche Version (siehe Unten)

Version française (ci-dessous)

Lay Summary

Project title	SPO: Swiss Personalized Oncology
Main applicants	Prof. Olivier Michielin(CHUV) and Prof. Mohamed Bentires-Alj (USB)
Consortium	PD Dr. A. Wicki (USB), Dr. C. Britschgi (USZ), Prof G. Coukos (CHUV), Dr M. Cuendet (CHUV), Prof Dr P.Y Dietrich (HUG), Dr J. Fellay (CHUV), Prof. M. Heim (USB), Prof. V. Heinzelmann (USB), Dr K. Homicsko (CHUV), Prof. M. Levesque (UZH/USZ), Prof C. Lovis (UNIGE), Prof. M. Manz (USZ), Prof Dr A. Ochsenbein (Inselspital), Prof. J. Passweg (USB), Dr S. Pradervand (CHUV), Prof M. Rubin (University of Bern and Inselspital), Prof P. Ruch (HEG/HES-SO Genève), Dr. T. Sengstag (University of Basel), Dr. A. Siebenhüner (USZ), Prof. L. Terracciano (USB), Dr P. Tsantoulis (HUG), Prof O. Verscheure (EPFL), Prof R. Von Moos (SAKK), Prof. W. Weber (USB), , Dr. J. Willers (USB), Prof. B. Wollscheid (ETHZ), Prof. A. Zippelius (USB)
Short Summary	Integrating clinical and molecular information from large number of cancer patients will enable more precise diagnoses and treatments tailored to the individual patient. SPO's main goal is to achieve Switzerland-wide interoperability of the clinical and laboratory data from cancer patients. To overcome the current bottlenecks of fragmented and unstructured data, we will harmonize data on diagnoses, treatments and outcomes of cancer patients through the SPHN data warehouse infrastructures and a web-based system for non-university cancer clinics. We will further standardize the molecular profiling of tumor biopsies to enable research for predictive biomarkers. A Swiss Molecular Tumor Board will leverage the analysis and discussion of complex cancer patient cases and play an instrumental role in the nation-wide harmonization efforts to enable innovative research delivering novel and better treatment algorithms for cancer patients.
Background	Late stage cancer patients may rapidly exhaust all standard therapy options. Therefore, this group of patients is particularly dependent on a personalized diagnosis and therapy. To further advance research on personalized oncology, all oncology healthcare providers have to join forces and coordinate access to standardized data on diagnoses, treatments and outcomes of cancer patients. In combination with harmonized acquisition and interpretation of molecular information from tumor samples, this will create a powerful basis not only for oncology research but also for hospital expert panels (tumor boards) recommending individual therapy suggestions for particularly complex patient cases.
Goal	SPO will harmonize a common, defined set of clinical parameters (including diagnosis, prescription, intervention, and treatment response evaluation) across the SPHN data warehouse infrastructures of all Swiss University Hospitals. Eventually, the essential data will be captured from electronic medical records within the routine clinical flow. Non-university hospitals will participate in

	<p>SPO through a web-based system that will enable upload of the essential, encrypted data and provide feedback on the frequency, treatment, and response rate of patients with a similar profile. In coordination with other SPHN projects, SPO will further standardize the molecular profiling of tumor biopsies enabling research to identify predictive biomarkers. Finally, we will set up an expert panel of SPO members to form a Swiss Molecular Tumor Board acting as a reference for the entire country for second level analysis of complex cases.</p>
Significance	<p>Personalized Oncology strives to find the most effective therapy with the least toxicity for each cancer patient, based on a detailed scientific understanding of the individual's disease. Interoperable large data sets are a prerequisite for meaningful research on personalized oncology. Currently, clinical information is largely unstructured or dispersed in hospital systems and is rarely harmonized and integrated with research data. Therefore, the major focus of SPO is to achieve Switzerland-wide interoperability of the clinical and laboratory data from cancer patients and to harmonize the biological sampling process for subsequent molecular analysis. The creation of a Swiss Molecular Tumor Board expert panel will further push the analysis and discussion of complex cancer patient cases and play an instrumental role in the nation-wide harmonization of clinical and -omics standards, analyses and interpretation. This national platform for personalized oncology will enable research that can deliver novel and better treatment algorithms for cancer patients in the future.</p>

Deutsch

Projekttitle	SPO: Swiss Personalized Oncology
Hauptgesuchssteller	Prof. Olivier Michielin (CHUV) and Prof. Mohamed Bentires-Alj (USB)
Consortium	PD Dr. A. Wicki (USB), Dr. C. Britschgi (USZ), Prof G. Coukos (CHUV), Dr M. Cuendet (CHUV), Prof Dr P.Y Dietrich (HUG), Dr J. Fellay (CHUV), Prof. M. Heim (USB), Prof. V. Heinzelmann (USB), Dr K. Homicsko (CHUV), Prof. M. Levesque (UZH/USZ), Prof C. Lovis (UNIGE), Prof. M. Manz (USZ), Prof Dr A. Ochsenbein (Inselspital), Prof. J. Passweg (USB), Dr S. Pradervand (CHUV), Prof M. Rubin (University of Bern and Inselspital), Prof P. Ruch (HEG/HES-SO Genève), Dr. T. Sengstag (University of Basel), Dr. A. Siebenhüner (USZ), Prof. L. Terracciano (USB), Dr P. Tsantoulis (HUG), Prof O. Verscheure (EPFL), Prof R. Von Moos (SAKK), Prof. W. Weber (USB), , Dr. J. Willers (USB), Prof. B. Wollscheid (ETHZ), Prof. A. Zippelius (USB)
Kurzzusammenfassung	Die integrierte Analyse klinischer und molekularer Informationen von Krebspatientinnen und -patienten wird in Zukunft präzisere Diagnosen und massgeschneiderte Behandlungen ermöglichen. Das Hauptziel von SPO ist es, Schweiz-weite Interoperabilität bei den klinischen und Labor-basierten Daten von Krebspatienten zu erreichen. Um die derzeitigen Limitierungen durch fragmentierte und unstrukturierte Daten zu durchbrechen werden wir Daten von Diagnosen, Behandlungen und therapeutischem Ansprechen von

Swiss Personalized Health Network

Haus der Akademien | Laupenstrasse 7 | CH-3001 Bern
T +41 31 306 92 95 | info@sphn.ch | www.sphn.ch

	<p>Krebspatienten über die SPHN Data Warehouse Infrastrukturen und ein Web-basiertes System für die nicht-universitären Krebspitäler harmonisieren. Zudem wollen wir die molekulare Charakterisierung von Tumorbiopsien standardisieren, um so Forschung nach prädiktiven Biomarkern zu erleichtern. Ein Schweizer Molekulares Tumor Board wird die Analyse und Diskussion von komplexen Krebspatienten-Fällen verbessern und eine wichtige Rolle bei der nationalen Harmonisierung spielen. Mittelfristig wird SPO die Forschung nach neuen und besseren Behandlungsalgorithmen für Krebspatienten vorantreiben.</p>
Hintergrund	<p>Krebspatientinnen und -patienten im späten Stadium der Tumorerkrankung stehen oft keine etablierten Standardtherapien mehr zur Verfügung. Deshalb ist diese Patientengruppe ganz besonders auf eine personalisierte Diagnose und Therapie angewiesen. Um die personalisierte Onkologie-Forschung weiterzuentwickeln müssen alle Onkologie Gesundheitsversorger die Kräfte bündeln und den Zugang zu standardisierten Daten von Diagnosen, Behandlungen und therapeutischem Ansprechen von Krebspatienten koordinieren. In Kombination mit einer harmonisierten Erfassung und Interpretation von molekularen Informationen aus Tumorgewebeproben wird dies ein starkes Fundament nicht nur für die Krebsforschung sondern auch für Expertengremien (Tumor Boards) in den Spitälern schaffen, die individuelle Therapieempfehlungen für besonders komplexe Fälle von Krebserkrankungen empfehlen.</p>
Das Ziel	<p>SPO wird einen gemeinsam definierten Datensatz von klinischen Parametern (inklusive Diagnose, Medikation, Intervention und therapeutisches Ansprechen) über die SPHN Data Warehouse Infrastrukturen aller Schweizer Universitätsspitäler harmonisieren. Zukünftig sollen die essentiellen Daten aus den elektronischen Patientendossiers im Rahmen der klinischen Routineabläufe erfasst werden. Nicht-universitäre Spitäler werden in SPO via ein Web-basiertes System eingebunden, welches die essentiellen Daten in verschlüsselter Form übermittelt und Feedback zu Häufigkeit, Behandlung und Ansprechraten bei Patienten mit einem vergleichbaren Profil gibt. In Absprache mit anderen SPHN Projekten wird SPO die molekulare Charakterisierung von Tumorbiopsien standardisieren und so Forschung nach prädiktiven Biomarkern erleichtern. Letztendlich werden wir ein Expertengremium von SPO Mitgliedern zusammenstellen und ein Schweizer Molekulares Tumor Board gründen, welches als landesweite Diskussionsplattform für die Sekundär-Analyse von komplexen Krebsfällen dient.</p>
Bedeutung	<p>Personalisierte Onkologie hat zum Ziel, die effektivste Behandlung mit den geringsten Nebenwirkungen für jeden Krebspatienten zu finden, basierend auf einem detaillierten, wissenschaftlichen Verständnis der individuellen Krankheitssituation. Interoperable, grosse Datensätze sind eine Voraussetzung für nutzbringende Forschung zur personalisierten Onkologie. Derzeit ist klinische Information grösstenteils unstrukturiert oder in fragmentierten spitalinternen Systemen gespeichert und wird nur selten harmonisiert und mit Forschungsdaten integriert. Deshalb liegt der Hauptschwerpunkt von SPO auf der Schweiz-weiten Interoperabilität der klinischen und Labor-basierten Daten von Krebspatientinnen und -patienten und auf der Harmonisierung der molekularen Analyse biologischer Proben. Die Schaffung eines Schweizer Molekularen</p>

	<p>Tumor Board Expertengremiums wird die Analyse und Diskussion von komplexen Krebserkrankungsfällen weiterbringen und eine kritische Rolle bei der nationalen Harmonisierung von klinischen und Omics-Standards, -Analysen und -Interpretationen spielen. Diese landesweite Plattform für personalisierte Onkologie ermöglicht Forschung, welche in Zukunft neue und bessere Behandlungsalgorithmen für Krebspatientinnen und -patienten liefern wird.</p>
--	---

Français

Titre du projet	SPO: Swiss Personalized Oncology
Requérants principaux	Prof. Olivier Michielin (CHUV) and Prof. Mohamed Bentires-Alj (USB)
Consortium	PD Dr. A. Wicki (USB), Dr. C. Britschgi (USZ), Prof G. Coukos (CHUV), Dr M. Cuendet (CHUV), Prof Dr P.Y Dietrich (HUG), Dr J. Fellay (CHUV), Prof. M. Heim (USB), Prof. V. Heinzemann (USB), Dr K. Homicsko (CHUV), Prof. M. Levesque (UZH/USZ), Prof C. Lovis (UNIGE), Prof. M. Manz (USZ), Prof Dr A. Ochsenbein (Inselspital), Prof. J. Passweg (USB), Dr S. Pradervand (CHUV), Prof M. Rubin (University of Bern and Inselspital), Prof P. Ruch (HEG/HES-SO Genève), Dr. T. Sengstag (University of Basel), Dr. A. Siebenhüner (USZ), Prof. L. Terracciano (USB), Dr P. Tsantoulis (HUG), Prof O. Verscheure (EPFL), Prof R. Von Moos (SAKK), Prof. W. Weber (USB), , Dr. J. Willers (USB), Prof. B. Wollscheid (ETHZ), Prof. A. Zippelius (USB)
Résumé	<p>L'intégration des informations cliniques et moléculaires d'un grand nombre de patients atteints de cancer permettra des diagnostics plus précis et des traitements adaptés à chaque patient. L'objectif principal de SPO est d'assurer l'interopérabilité à l'échelle de la Suisse des données cliniques et moléculaires des patients atteints de cancer. Afin de faire face aux informations fragmentées et non structurées, nous harmoniserons les données sur les diagnostics, les traitements et les résultats des patients atteints de cancer grâce aux infrastructures de données du SPHN d'une part et d'un système Web d'autre part pour les hôpitaux non universitaires. Nous veillerons à standardiser le profil moléculaire des biopsies tumorales pour permettre la recherche de biomarqueurs prédictifs. Un Swiss Molecular Tumor Board tirera parti de l'analyse et de la discussion de cas complexes de patients atteints de cancer et jouera un rôle déterminant dans les efforts d'harmonisation à l'échelle nationale pour permettre une recherche innovante fournissant de nouveaux algorithmes de traitement aux patients.</p>
Context	<p>Les patients atteints d'un cancer au stade avancé peuvent rapidement épuiser toutes les options de traitement standard. Par conséquent, ce groupe de patients dépend particulièrement d'un diagnostic et d'une thérapie personnalisés. Pour faire avancer la recherche en oncologie personnalisée, tous les fournisseurs de soins de santé en oncologie doivent unir leurs forces et coordonner l'accès à des données normalisées sur les diagnostics, les traitements et les résultats des patients atteints de cancer. La</p>

	<p>combinaison de l'acquisition de façon harmonisée et de l'interprétation d'informations moléculaires provenant d'échantillons tumoraux, constituera une base puissante non seulement pour la recherche en oncologie, mais aussi pour les panels d'experts hospitaliers recommandant des suggestions thérapeutiques individuelles pour des cas de patients particulièrement complexes.</p>
But	<p>SPO harmonisera un ensemble commun et défini de paramètres cliniques (y compris le diagnostic, la prescription, l'intervention et l'évaluation de la réponse au traitement) à travers les infrastructures de stockage de données SPHN de tous les hôpitaux universitaires suisses. Finalement, les données essentielles seront saisies à partir des dossiers médicaux électroniques dans le flux clinique de routine. Les hôpitaux non universitaires participeront à SPO au moyen d'un système Web qui permettra le téléchargement des données essentielles cryptées et fournira des commentaires sur la fréquence, le traitement et le taux de réponse des patients ayant un profil similaire. En coordination avec d'autres projets SPHN, SPO veillera à standardiser le profil moléculaire des biopsies tumorales, permettant ainsi d'identifier des biomarqueurs prédictifs. Enfin, nous mettrons en place un panel d'experts des membres du SPO pour former un Swiss Molecular Tumor Board qui servira de référence pour l'ensemble du pays pour l'analyse de second niveau des cas complexes.</p>
Importance	<p>L'oncologie personnalisée s'efforce de trouver la thérapie la plus efficace avec le moins de toxicité pour chaque patient atteint de cancer, sur la base d'une compréhension scientifique détaillée de la maladie de l'individu. De grands ensembles de données interopérables sont une condition préalable à une recherche significative en oncologie personnalisée. Actuellement, l'information clinique est en grande partie non structurée ou dispersée dans les systèmes hospitaliers et est rarement harmonisée et intégrée aux données de recherche. Par conséquent, l'objectif principal de SPO est d'assurer l'interopérabilité à l'échelle de la Suisse des données cliniques et moléculaires des patients atteints de cancer et d'harmoniser les procédures de prise en charge d'échantillons biologiques pour des analyses moléculaires ultérieures. La création d'un Swiss Molecular Tumor Board constitué d'experts suisses permettra d'approfondir l'analyse et la discussion des cas complexes de patients atteints de cancer et de jouer un rôle déterminant dans l'harmonisation nationale des données standards cliniques et -omics, de leur analyse et de leur interprétation. Cette plate-forme nationale pour l'oncologie personnalisée servira également à la recherche afin de fournir des algorithmes pour des nouveaux et meilleurs traitements pour les patients atteints de cancer dans le futur.</p>