

4^e Symposium International du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon

Centre de Congrès de Lyon, France

2-4 Octobre 2019



Bilan



Contexte

Le 4^{ème} Symposium International du CRCL s'est déroulé les 2, 3 et 4 octobre 2019 au Centre de Congrès de Lyon. Fort du succès des trois premières éditions de cet événement (février 2013, septembre 2015 et septembre 2017), le CRCL a une nouvelle fois souhaité réunir les chercheurs et cliniciens intéressés par les dernières avancées des connaissances dans les principaux domaines de la recherche en cancérologie. Pour la première fois, l'événement a été associé au Symposium « Gilles Thomas », organisé en mémoire de ce chercheur exceptionnel, lyonnais d'adoption de 2009 à 2014, Directeur de Département au CRCL et fondateur de la plateforme de bioinformatique « Synergie Lyon Cancer ». Gilles Thomas était mondialement reconnu pour sa contribution majeure à l'étude de la génétique des cancers.

Au travers de la participation de scientifiques de renommée internationale, ces trois jours de conférences ont permis d'adresser des questions cruciales tant en termes cognitifs qu'en termes d'applications cliniques. Ce sont ainsi 20 chercheurs invités, issus de 9 pays, qui ont présenté leurs travaux sur les dernières avancées de la recherche en cancérologie. Pour compléter ce programme prestigieux, 13 présentations orales de jeunes chercheurs ont également été sélectionnées sur la base de leurs résumés scientifiques.

Un comité d'organisation (photo ci-dessous), composé de membres du CRCL et du Centre Léon Bérard, s'est mis en place courant 2018. Il a eu pour missions de finaliser le programme scientifique du Symposium, d'assurer la promotion de l'évènement auprès des participants et sponsors potentiels, et auprès des réseaux d'information locaux, nationaux et internationaux, et de coordonner l'organisation logistique de l'évènement avec l'aide d'une agence spécialisée (Insight Outside).



Le comité d'organisation

Foreground: Pierre Chaumont, Marina Rousseau-Tsangaris, Maria Ouzounova, Blandine Bruneel, Mirjam Zeisel, Bertrand Dubois.

Background: Patrick Mehlen, Alain Puisieux, Fabien Zoulim, Sébastien Durand, Birke Bartosch, Sandra Ortiz-Cuaran, Charles Dumontet, Boris Guyot.

Déroulement et faits marquants

Ce sont près de 550 chercheurs académiques, étudiants, médecins et industriels, en provenance de nombreux pays (Royaume-Unis, Etats-Unis, Allemagne, Australie, Russie, Suisse, Japon...) qui se sont retrouvés au Palais des Congrès de Lyon. Quatre sessions plénières ont été organisées (voir le programme en annexe 1 pour plus de détails) :

- Stem cells and cancer cell plasticity
- Tumor microenvironment and immunity
- Ribosomes and cancer
- Symposium Gilles Thomas - Cancer genetics



Patrick Mehlen, nouveau directeur du CRCL depuis septembre 2019, a accueilli les participants le matin du 2 octobre et a déclaré officiellement ouvert l'événement. Cela a aussi été l'occasion pour lui de remercier l'ensemble des sponsors et partenaires, publics et privés, et de leurs soutiens, indispensable pour d'organiser ce congrès ambitieux.

Le programme scientifique s'est ensuite focalisé pour cette première journée sur une session particulièrement riche, portant sur les dernières avancées concernant le rôle de la plasticité et de l'hétérogénéité intra-tumorale dans le développement des cellules cancéreuses. Les cellules souches, et en particulier les cellules souches cancéreuses, ont fait l'objet de plusieurs présentations orales remarquables.



Le point d'orgue de cette session thématique a été l'intervention du Professeur Robert Weinberg (Whitehead Institute, Etats-Unis) invité en tant que keynote lecture. Sa présentation a abordé les « Effects of epithelial vs. mesenchymal polarization on responsiveness of therapy ». Le Pr. Weinberg est reconnu internationalement pour la

découverte du premier oncogène humain, Ras. Par ailleurs, la recherche qui est effectuée dans son laboratoire, axée sur les mécanismes moléculaires qui contrôlent la progression du cancer et les métastases, conduisent régulièrement à des publications scientifiques majeures. Récompensé par de nombreux prix, son expérience immense et sa passion pour la recherche contribuent à sa reconnaissance et à inspirer les jeunes chercheurs.

Une nouvelle session thématique a démarrée en cours de matinée lors la seconde journée, et a porté sur le rôle du microenvironnement tumoral et l'action du système immunitaire dans le développement des pathologies cancéreuses. C'est un sujet d'actualité très forte, avec le développement sans précédent des immunothérapies comme nouvelle thérapie innovante, récompensé en 2018 par le Prix Nobel de Médecine. Le programme s'est ensuite poursuivi par la 3^e session, ciblée sur une thématique émergente, concernant les ribosomes, ces petits éléments de la machinerie qui interviennent dans la synthèse des protéines, et leurs implications insoupçonnées dans le développement des cancers. Enfin, la journée du 4 octobre a été consacrée à la génétique des cancers, session baptisée Symposium Gilles Thomas, en mémoire à ce chercheur lyonnais exceptionnel.

Le programme scientifique, avec ses 4 sessions thématiques, s'est déroulé dans l'amphithéâtre Lumière, avec présentations orales suivies des questions du public, le tout en anglais. Des moments de convivialité (pauses-café, déjeuners et cocktail de bienvenue le 2 octobre) étaient également programmés pour permettre des échanges et



discussions autour des quelques 130 posters scientifiques qui étaient affichés dans le Forum 4. Les organisateurs ont par ailleurs veillé à mettre en avant ces sessions posters, en permettant à plusieurs jeunes chercheurs de faire une présentation flash (3 minutes, une diapo) de leur travaux, à la fin des sessions thématiques et avant les sessions posters. Cette valorisation semblait important pour stimuler des échanges et discussions.

Ce large espace a également permis d'accueillir les stands de 25 exposants de structures privées ou d'organismes publics. Au total, ce sont 47 sponsors et partenaires qui nous ont fait confiance pour cette 4^e édition et qui nous ont apporté leur soutien, et nous les en remercions encore infiniment (voir liste en annexe 2).



Parallèlement, le Cancéropôle CLARA a décerné 4 prix qui viennent récompenser les meilleurs posters et qui ont été attribués à : Paola Bonaventura (Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon, France); Serena Diazzi (Centre Méditerranée de Médecine Moléculaire, France); Isabell Frisch (FAU Erlangen, Germany); Aurélie Gabriel (International Agency for

Research on Cancer, France), Bravo à elles !

Les organisateurs ont également souhaité mettre en avant le riche patrimoine culinaire lyonnais, avec l'organisation d'un dîner de gala qui a rassemblé près de 200 personnes à L'Abbaye de Collonges Paul Bocuse, le soir du jeudi 3 octobre.



Bilan budgétaire

Le budget prévisionnel de l'événement s'est monté à environ 250 000 euros avec une répartition dans les grands champs de dépenses suivantes : frais de location des espaces au Centre de Congrès, prise en charge des intervenants invités, frais de restauration, programme social, communication (ex mise en place d'un site web dédié, impression du livre des abstracts...) et d'achats divers (matériel congressistes,...).

Les recettes comprennent deux grands secteurs distincts : les inscriptions des participants et les ressources extérieures, qui ont pu prendre la forme de sponsoring privés de type prestations de service (location de stands sur le site, publicité dans le programme, mise à disposition de documentation, etc.) et de soutien de partenaires publics, le plus souvent suite à des réponses à appels d'offre nationaux (IDEXLYON, Fondation ARC, Cancéropôle CLARA, La ligue nationale contre le cancer, Région Auvergne Rhône Alpes, Université Claude Bernard Lyon 1) et européens (EACR, Company of Biologists). Au final, nous enregistrons un bilan financier équilibré.

Questionnaire de satisfaction

Au lendemain de l'événement, une enquête de satisfaction accessible via un formulaire en ligne Google Docs, a été transmise à l'ensemble des participants du Symposium. Nous avons comptabilisé à ce jour près de 80 réponses (environ 18% des participants), ce qui est un bon chiffre en termes de retour. Parmi les réponses collectées, nous enregistrons un très bon taux de satisfaction concernant la qualité scientifique du symposium puisque près de 90% des votants considèrent le Symposium « *excellent* » ou « *good* » et 83% aimeraient assister à la prochaine édition.

En résumé

Ce symposium a constitué une opportunité exceptionnelle d'échanges et de réflexion autour des grandes thématiques de recherche en cancérologie. Suite au succès remporté par cette nouvelle édition, d'autres rencontres seront organisées dans les prochaines années par le CRCL, vraisemblablement à l'automne 2021.

Annexe 1 : Programme scientifique

Wednesday 2nd October 2019 | Amphithéâtre Lumière

8:30 am Registration and welcome coffee

10:00 am **OPENING**
Patrick Mehlen, CRCL Director

10:15 am

Session 1

Stem Cells and Cancer Cell Plasticity

Moderators: Fabrice Laval - Véronique Maguer-Satta

- **Frederic de Sauvage** (Genentech, USA) 30 min
"Tumor cell plasticity as a challenge for targeted therapies"
- **Sophie Mouillet-Richard** (Centre de Recherche des Cordeliers, France) 15 min
"The cellular prion protein controls the mesenchymal-like molecular subtype and predicts disease outcome in colorectal cancer"
- **Michael F Clarke** (Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Biology, Stanford University, USA) 30 min
"Solid tumor cancer stem cell states and metastasis"
- **Gabriel Ichim** (Cancer Research Center of Lyon, France) 30 min
"Failed apoptosis enhances melanoma cancer aggressiveness"

12:00 pm

Poster teasers (topic1)

A. David / S. Diazzi / P. Mulligan / C. Leonce / A. Tissier

12:15 pm

Lunch break and poster session (topic 1)

2:15 pm

Keynote Lecture:

Robert Weinberg

Whitehead Institute, Cambridge, USA

"Effects of epithelial vs. mesenchymal polarization on responsiveness of therapy"

Session 1

3:00 pm

Moderators: Alain Puisieux - Jane Visvader

- **Thomas Brabletz** (Friedrich-Alexander Universität, Germany) 30 min
"Cellular plasticity in cancer: driving force and therapeutic target"
- **Raphaël Rodriguez** (Institut Curie, PSL Université, France) 15min
"CD44 regulates epigenetic plasticity by mediating iron endocytosis"

3:45 pm

Coffee break

4:15 pm

Moderators: Thomas Brabletz - Julie Caramel

- **Carla Frau** (Cancer Research Center of Lyon, France) 15min
"Deciphering the role of intestinal stem cell populations in resistance to chemotherapy"
- **Jane Visvader** (Walter and Eliza Hall Institute of Medical Research, Australia) 30 min
"Dissecting the breast epithelial differentiation hierarchy and tumour heterogeneity"
- **Anda Huna** (Cancer Research Center of Lyon, France) 15 min
"RSK3 promotes mesenchymal breast cancer cell proliferation"
- **Jean-Christophe Marine** (VIB Center for Cancer Biology, Belgium) 30 min
"Nongenetic mechanisms of tumor evolution and therapy resistance"

6:00 pm

Welcome cocktail

Thursday 3rd October 2019 | Amphithéâtre Lumière

9:00 am

Session 1

Stem cells and cancer cell plasticity

Moderators: Mathieu Gabut - Jean-Christophe Marine

- **Max S Wicha** (University of Michigan, Rogel Cancer Center, USA) 30 min
"Targeting metabolic and immunogenic vulnerabilities of breast cancer stem cells"
- **Vincent J Guen** (Institut de Génétique et Développement de Rennes, France) 15min
"EMT programs induce primary ciliogenesis and thereby repress GLIS2 signaling to promote stemness in the mammary gland"
- **Martin McMahon** (Huntsman Cancer Institute, University of Utah, USA) 30 min
"Protective autophagy elicited in response to RAF>MEK>ERK pathway inhibition suggests a treatment strategy for RAS-driven cancers"

10:15 am

Coffee break

10:45 am

Session 2

Tumor microenvironment and immunity

Moderators: Julien Marie - Virginie Petrilli

- **Yenkel Grinberg-Bleyer** (Cancer Research Center of Lyon, France) 30 min
"Regulation of T-cell immunity and tolerance to cancer by the NF- κ B family of transcription factors"
- **Rana Mhaidly** (Centre Méditerranéen de Médecine Moléculaire, France) 15 min
"GAPDH overexpression in the T cell lineage promotes angioimmunoblastic T cell lymphoma through an NF- κ B dependent mechanism"
- **Michele De Palma** (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland) 30 min
"Anti-angiogenic cancer immunotherapy"
- **Alexandra Lainé** (Cancer Research Center of Lyon, France) 15 min
"Foxp3 regulatory T cells activate tumor-produced TGF- β : a key mechanism to prevent T cell anti-tumor immune response"

12:15 pm

Poster teasers (topics 2 & 3)

S. Bachy / P. Bonaventura / D. Ben Amar / T. Schott

12:30 pm

Lunch break and poster session (topics 2 & 3)

2:30 pm

Session 2

Moderators: Christophe Caux - Michele De Palma

- **Itay Tirosh** (Weizmann Institute of Science, Israel) 30 min
"Uncovering intra-tumoral heterogeneity in head and neck cancer"
- **Lise Mangiante** (International Agency for Research on Cancer, France) 15 min
"Redefining malignant pleural mesothelioma types as a continuum uncovers immune-vascular interactions"
- **Aurélien Marabelle** (Institut Gustave Roussy, France) 30 min
"Intratumoral immunotherapy: Can we use the tumor as its own vaccine?"

3:45 pm

Coffee break

4:15 pm

Session 3

Ribosomes and cancer - Sponsored by the ARC Foundation for cancer research

Moderators: Maria Barna - Frédéric Catez

- **Maria Barna** (Stanford University, USA) 30 min
"Ribosome heterogeneity in translating the genetic code"
- **Davide Ruggero** (University of California, USA) 30 min
"Translating the cancer genome one codon at a time and its therapeutic implications"
- **Jean-Francois Peyron** (Université Côte d'Azur, France) 15 min
"Development and characterization of new cycloheximide derivatives with anti-leukemic properties"
- **Jean-Jacques Diaz** (Cancer Research Center of Lyon, France) 30 min
"Ribosome alterations in cancer: impact on translational control and tumorigenesis"

7:00 pm

Gala dinner

Friday 4th October 2019 | Amphithéâtre Lumière

9:00 am

Gilles Thomas' Symposium

Cancer genetics

Moderators: Alain Viari - Isabelle Janoueix-Lerosey

- **Serena Nik-Zainal** (University of Cambridge, UK) 30min
"Using the totality of mutagenesis to understand breast cancer biology"
- **Yves Pommier** (National Cancer Institute, USA) 30 min
"Mining cancer cell line genomics for precision therapeutics and schlafen 11"
- **Paul Brennan** (International Agency for Research on Cancer, France) 15 min
"Mutographs of cancer: discovering the causes of cancer through mutational signatures"

10:15 am

Coffee break

10:45 am

Moderators: Serena Nik-Zainal - Pierre Laurent-Puig

- **Isabelle Janoueix-Lerosey** (Institut Curie, France) 30min
"Plasticity of cell identity and intratumor heterogeneity in neuroblastoma"
- **Quentin Bayard** (Centre de Recherche des Cordeliers, France) 15 min
"Structural variant signatures reveal a new subclass of hepatocellular carcinoma driven by cyclin A2/E1 alterations"
- **Trevor Graham** (Barts Cancer Institute, UK) 30 min
"Quantifying evolutionary dynamics of human cancers"

12:00 pm

Poster teasers (topic 4)

E. Denisov / A. Gabriel / M. Korenjak / Julie Sanceau / J. Zavadil

12:15 pm

Lunch break and poster session (topic 4)

Gilles Thomas' Symposium

Cancer genetics

2:00 pm

Moderators: Olivier Delattre - Edith Heard

- **Manfred Claassen** (ETH Zurich, Switzerland) 30min
"Computational single cell biology in health and disease"
- **Edith Heard** (European Molecular Biology Laboratory, Germany) 30 min
"Exploring the dynamic relationship between gene expression and chromosome organisation during X-chromosome inactivation"
- **Nicolas Alcalá** (International Agency for Research on Cancer, France) 15 min
"A multidisciplinary multi-omics study of spatial and temporal tumor evolution in thoracic cancers with clinical implications"

3:15 pm

Coffee break

3:45 pm

Moderators: Alain Puisieux - Qing Wang

- **Anthony Ferrari** (Fondation Synergie Lyon Cancer, France) 30 min
"An overview of the French participation in ICGC with focus on HER2+ Breast Cancer"
- **Pierre Martinez** (Cancer Research Center of Lyon, France) 15 min
"Harnessing cancer's repeatability at the genetic level"

4:30 pm

Focus on: Mehmet Öztürk

Izmir Biomedicine and Genome Center, Turkey
"Novel therapeutic targets for hepatocellular carcinoma"

5:00 pm

Poster prize awards and closing ceremony

Annexe 2
Sponsors et partenaires

PLATINUM SPONSORS



INSTITUTIONAL PARTNERS



OTHER SPONSORS



EXHIBITORS

