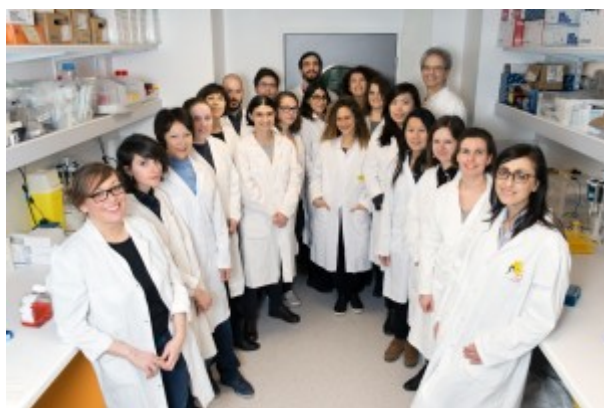




Sebastian Amigorena
Chef d'équipe

sebastian.amigorena@curie.fr
Tél : +33 1 56 24 67 11



Les réponses immunitaires adaptatives sont initiées par la sélection clonale des lymphocytes T naïfs, qui reconnaissent leurs ligands apparentés via les récepteurs des cellules T d'un antigène spécifique. Les récepteurs des cellules T reconnaissent spécifiquement les molécules du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) en association avec des peptides de taille variable. Ces peptides sont générés à partir d'antigènes internalisés ou synthétisés par la cellule qui les présente, puis chargés sur les molécules du CMH avant d'être transportés à la surface cellulaire. La sélection clonale exige également la rencontre physique de cellules dendritiques et de lymphocytes T, un événement qui se produit dans les zones des cellules T des ganglions lymphatiques. Les cellules T naïves se dilatent ensuite et se différencient en lymphocytes T effecteurs, certains acquièrent l'activité cytotoxique, d'autres sécrètent des quantités élevées de certaines cytokines. Certaines de ces cellules T développent des capacités effectrices (auxiliaires pour les cellules T CD4+ et cytotoxiques des cellules T CD8+), alors que d'autres se différencient en cellules à mémoire. Ces dernières ont une longue durée de vie et peuvent être réactivées lors d'une seconde infection causée par le même microbe, initiant une réponse de rappel plus rapide et plus efficace.

Notre équipe s'intéresse à l'analyse cellulaire et moléculaire des réponses immunitaires, en particulier dans le contexte du cancer.

Nos principaux objectifs sont :

- **de comprendre la base moléculaire de la présentation de l'antigène dans les cellules dendritiques.** Nous analysons les voies de transport membranaire intracellulaires impliquées et nous tentons d'identifier les compartiments intracellulaires où les complexes peptides-CMH se forment. Nous étudions également la capacité et l'implication de différentes populations de cellules dendritiques responsables des réponses immunitaires contre les tumeurs chez la souris et l'espèce humaine.
- **d'analyser les déterminants moléculaires qui contrôlent l'expression des gènes au cours de la différenciation des cellules T et de la production d'une mémoire immunologique.** Nous essayons de comprendre comment l'organisation de la chromatine détermine le contrôle épigénétique des réponses des cellules dendritiques et T in vitro et in vivo.

Notre expertise technologique va des approches les plus fondamentales d'étude du transport membranaire dans les lymphocytes et les cellules dendritiques (compartimentation subcellulaire, microscopie intravivante, fonctions des phagosomes), l'analyse systématique de l'expression génique et sa régulation (RNAseq, Chip Seq, protéomique), les réponses immunitaires physiologiques et pathologiques (modèles de souris pour l'immunité contre le cancer, immunomodulation/vaccination).

Publications clés

Année de publication : 2019

Mélanie Durand, Thomas Walter, Tiphène Pirnay, Thomas Naessens, Paul Gueguen, Christel Goudot, Sonia Lameiras, Qing Chang, Nafiseh Talaei, Olga Ornatsky, Tatiana Vassilevskaia, Sylvain Baulande, Sebastian Amigorena, Elodie Segura (2019 May 11)

Human lymphoid organ cDC2 and macrophages play complementary roles in T follicular helper responses.

The Journal of experimental medicine : [DOI : jem.20181994](https://doi.org/10.1083/jem.20181994)

Matteo Gentili, Xavier Lahaye, Francesca Nadalin, Guilherme P F Nader, Emilia Puig Lombardi, Solène Herve, Nilushi S De Silva, Derek C Rookhuizen, Elina Zueva, Christel Goudot, Mathieu Maurin, Aurore Bochnakian, Sebastian Amigorena, Matthieu Piel, Daniele Fachinetti, Arturo Londoño-Vallejo, Nicolas Manel (2019 Mar 28)

The N-Terminal Domain of cGAS Determines Preferential Association with Centromeric DNA and Innate Immune Activation in the Nucleus.

Cell reports : 3798 : [DOI : S2211-1247\(19\)30365-1](https://doi.org/10.1016/j.celrep.2019.03.036)

Année de publication : 2018

Paula Michea, Floriane Noël, Eve Zakine, Urszula Czerwinska, Philémon Sirven, Omar Abouzid,

Christel Goudot, Alix Scholer-Dahirel, Anne Vincent-Salomon, Fabien Reyat, Sebastian Amigorena, Maude Guillot-Delost, Elodie Segura, Vassili Soumelis (2018 Jul 18)

Adjustment of dendritic cells to the breast-cancer microenvironment is subset specific.

Nature immunology : 885-897 : [DOI : 10.1038/s41590-018-0145-8](https://doi.org/10.1038/s41590-018-0145-8)

Luigia Pace, Christel Goudot, Elina Zueva, Paul Gueguen, Nina Burgdorf, Joshua J. Waterfall, Jean-Pierre Quivy, Geneviève Almouzni, Sebastian Amigorena (2018 Jan 12)

The epigenetic control of stemness in CD8+ T cell fate commitment

Science : 359 : 177-186 : [DOI : 10.1126/science.aah6499](https://doi.org/10.1126/science.aah6499)

Année de publication : 2017

Christel Goudot, Alice Coillard, Alexandra-Chloé Villani, Paul Gueguen, Adeline Cros, Siranush Sarkizova, Tsing-Lee Tang-Huau, Mylène Bohec, Sylvain Baulande, Nir Hacohen, Sebastian Amigorena, Elodie Segura (2017 Sep 21)

Aryl Hydrocarbon Receptor Controls Monocyte Differentiation into Dendritic Cells versus Macrophages.

Immunity : 582-596.e6 : [DOI : S1074-7613\(17\)30374-6](https://doi.org/S1074-7613(17)30374-6)

Andrés Alloatti, Derek C Rookhuizen, Leonel Joannas, Jean-Marie Carpiet, Salvador Iborra, Joao G Magalhaes, Nader Yatim, Patrycja Kozik, David Sancho, Matthew L Albert, Sebastian Amigorena (2017 Jul 1)

Critical role for Sec22b-dependent antigen cross-presentation in antitumor immunity.

The Journal of experimental medicine : 2231-2241 : [DOI : 10.1084/jem.20170229](https://doi.org/10.1084/jem.20170229)