

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SISTIGU ANTONELLA
E-mail antonella.sistigu@gmail.com

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- | | |
|---|--|
| • Date (da – a) | maggio 2017 - oggi |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Istituto di Patologia Generale. Roma |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Studio dei meccanismi di <i>editing</i> di <i>cancer stem cells</i> durante trattamento con chemioterapici immunogenici. Studio dell'immunogenicità delle <i>cancer stem cells</i> per protocolli di immunoterapia di precisione. |
| • Date (da – a) | aprile 2014 – maggio 2017 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Istituto Nazionale dei Tumori Regina Elena, Area Dipartimentale Funzionale di Ricerca Traslazionale, Unità di Immunologia dei Tumori e Immunoterapia. Roma |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Caratterizzazione del "ritratto" citogenetico e funzionale delle <i>cancer stem cells</i> di colon e mammella, della scoperta di nuovi bersagli per disegnare nuove terapie contro il cancro utilizzando agenti che hanno come bersaglio l'aneuploidia/instabilità cromosomica e dell'identificazione di biomarcatori predittivi della risposta a queste terapie. Studio dei meccanismi di <i>editing</i> di <i>cancer stem cells</i> durante trattamento con chemioterapici immunogenici. |
| • Date (da – a) | gennaio 2014 - aprile 2014 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento di Oncologia e Medicina Molecolare, Reparto di Applicazioni Cliniche delle Terapie Biologiche. |

	Roma
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Studio dei meccanismi di immunoregolazione sistemica e locale del microambiente tumorale a seguito di chemioterapia e/o immunochemioterapia.
• Date (da – a)	ottobre 2010 - gennaio 2014
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Gustave Roussy Cancer Campus; INSERM, U1015 – Unità <i>Immunologie des tumeurs et Immunothérapie</i> . Villejuif
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Attività di ricerca, finalizzata alla tesi di dottorato su: <ul style="list-style-type: none"> - studio dei meccanismi cellulari e molecolari caratterizzanti la morte cellulare immunogenica a seguito di trattamento chemioterapico e radioterapico - studio dei meccanismi di compensazione di farmaci chemioterapici non immunogenici
• Qualifica conseguita	Dottore di Ricerca in Oncologia (Université Paris XI)
• Date (da – a)	ottobre 2008 - ottobre 2010
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento di Oncologia e Medicina Molecolare, Reparto di Applicazioni Cliniche delle Terapie Biologiche. Roma
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Attività di ricerca, finalizzata alla tesi di dottorato, sullo studio dei meccanismi di immunoregolazione sistemica e locale del microambiente tumorale a seguito di chemioterapia e/o immunochemioterapia (ciclofosfamide e IFN di tipo I)
• Qualifica conseguita	Dottore di Ricerca in Biologia Cellulare e Molecolare (Università RomaTre)
• Date (da – a)	gennaio 2003 - ottobre 2008
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale AIDS, Reparto di Patogenesi dei Retrovirus. Roma
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Attività di ricerca, finalizzata alla tesi di laurea, sull'uso di vettori lentivirali come approccio terapeutico all'infezione da HIV
• Qualifica conseguita	Laurea Triennale in Biotecnologie e Magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche (Università La Sapienza)
• Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	Voto: 110/110 <i>cum Laude</i>

PARTECIPAZIONE A CORSI DI FORMAZIONE

• Date (da – a)	aprile 2015
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	FELASA Cat. C LAS Course VII - Accreditation number 043/13 - EMBL Monterotondo, Roma
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Apprendimento della normativa vigente sulla sperimentazione animale, di nuove metodiche di indagine e delle caratteristiche anatomo-patologiche dei modelli murini comunemente utilizzati nella ricerca oncologica.

ESPERIENZA LAVORATIVA-PROFESSIONALE

• Date (da – a)	maggio 2017 - oggi
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Istituto di Patologia Generale. Roma
• Tipo di azienda o settore	Università Privata – Policlinico Universitario
• Tipo di impiego	Principal Investigator
• Principali mansioni e responsabilità	Gestione e esecuzione di diversi progetti di ricerca. Formazione di studenti master e Ph.D. Preparazione di articoli per la pubblicazione. Ideazione e scrittura di progetti per richiesta finanziamenti.

• Date (da – a)	aprile 2014 – maggio 2017
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Nazionale dei Tumori Regina Elena, Area Dipartimentale Funzionale di Ricerca Traslazionale, Unità di Immunologia dei Tumori e Immunoterapia. Roma
• Tipo di azienda o settore	Ospedale - Ente Pubblico di Ricerca
• Tipo di impiego	Principal Investigator
• Principali mansioni e responsabilità	Gestione e esecuzione di diversi progetti di ricerca. Formazione di studenti master e Ph.D. Preparazione di articoli per la pubblicazione. Ideazione e scrittura di progetti per richiesta finanziamenti.

• Date (da – a)	gennaio 2014 - aprile 2014
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento di Oncologia e Medicina Molecolare, Reparto di Applicazioni Cliniche delle Terapie Biologiche. Roma
• Tipo di azienda o settore	Ente Pubblico di Ricerca
• Tipo di impiego	Post-doc
• Principali mansioni e responsabilità	Gestione e esecuzione di diversi progetti di ricerca. Formazione di studenti Ph.D. Preparazione di articoli per la pubblicazione.

• Date (da – a)	ottobre 2010 – gennaio 2014
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Gustave Roussy Cancer Campus; INSERM, U1015 – Unità <i>Immunologie des tumeurs et Immunothérapie</i> . Villejuif
• Tipo di azienda o settore	Ospedale - Università
• Tipo di impiego	Dottorato di ricerca
• Principali mansioni e responsabilità	Gestione e esecuzione di diversi progetti di ricerca. Formazione di studenti master. Preparazione di articoli per la pubblicazione.
• Date (da – a)	ottobre 2008 - ottobre 2010
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento di Oncologia e Medicina Molecolare, Reparto di Applicazioni Cliniche delle Terapie Biologiche. Roma
• Tipo di azienda o settore	Ente Pubblico di Ricerca
• Tipo di impiego	Dottorato di ricerca
• Principali mansioni e responsabilità	Gestione e esecuzione del progetto di ricerca del dottorato. Formazione di studenti master. Preparazione di articoli per la pubblicazione.
• Date (da – a)	gennaio 2003 - ottobre 2008
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale AIDS, Reparto di Patogenesi dei Retrovirus. Roma
• Tipo di azienda o settore	Ente Pubblico di Ricerca
• Tipo di impiego	Studente master
• Principali mansioni e responsabilità	Assistente di laboratorio

ATTIVITA' SCIENTIFICA

• Date (da – a)	maggio 2017 - oggi
	Studio dei meccanismi di <i>editing</i> di <i>cancer stem cells</i> durante trattamento con chemioterapici immunogenici. Studio dell'immunogenicità delle <i>cancer stem cells</i> per protocolli di immunoterapia di precisione.
• Date (da – a)	aprile 2014 – maggio 2017
	Caratterizzazione del "ritratto" citogenetico e funzionale delle <i>cancer stem cells</i> di colon e mammella, della scoperta di nuovi bersagli per disegnare nuove terapie contro il cancro utilizzando agenti che hanno come bersaglio l'aneuploidia/instabilità cromosomica e dell'identificazione di biomarcatori predittivi della risposta a queste terapie. Studio dei meccanismi di <i>editing</i> di <i>cancer stem cells</i> durante

trattamento con chemioterapici immunogenici.

• Date (da – a)

gennaio 2014 - marzo 2014

Studio dei meccanismi di immunoregolazione sistemica e locale del microambiente tumorale a seguito di chemioterapia e/o immunochemioterapia.

• Date (da – a)

ottobre 2010 - dicembre 2013

Studio dei meccanismi cellulari e molecolari caratterizzanti la morte cellulare immunogenica a seguito di trattamento chemioterapico e radioterapico. Studio dei meccanismi di compensazione di farmaci chemioterapici non immunogenici

• Date (da – a)

ottobre 2008 - settembre 2010

Attività di ricerca, finalizzata alla tesi di dottorato, sullo studio dei meccanismi di immunoregolazione sistemica e locale del microambiente tumorale a seguito di chemioterapia e/o immunochemioterapia (ciclofosfamide e IFN di tipo I)

• Date (da – a)

gennaio 2003 - settembre 2008

Attività di ricerca, finalizzata alla tesi di laurea, sull'uso di vettori lentivirali come approccio terapeutico all'infezione da HIV

FINANZIAMENTI

Ministero Italiano della Salute Ricerca Finalizzata (GR-2013-02357273)

AIRC (Start-Up 2016 #18418)

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

(*first author, #last, corresponding author)

1. Musella M, ... Sistigu A#. Cytofluorometric assessment of dendritic cell-mediated uptake of cancer cell apoptotic bodies. *Methods in Enzymology*, in press
2. Galassi C, ... Sistigu A#. Assessment of IFN- γ and granzyme-B production by in "sitro" technology. *Methods in Enzymology*, in press
3. Vitale I, **Sistigu A***, et al.,. Mutational and Antigenic Landscape in Tumor Progression and Cancer Immunotherapy. *Trends Cell Biol.* 2019 Feb 11. pii: S0962-8924(19)30004-2. doi: 10.1016/j.tcb.2019.01.003.
4. Manic G, **Sistigu A**, et al.,. Replication stress response in cancer stem cells as a target for chemotherapy. *Semin Cancer Biol.* 2018 Dec;53:31-41. doi: 10.1016/j.semcancer.2018.08.003.
5. Castiello L, Sestili P, Schiavoni G, Dattilo R, Monque D, Ciaffoni F, Iezzi M, Lamolinara A, **Sistigu A**, et al.,. IFN-I signaling disruption promotes HER2/neu spontaneous carcinogenesis

and fosters breast cancer stem cells. *Cancer Immunology Research*, 2018 Jun;6(6):658-670.
doi: 10.1158/2326-6066.CIR-17-0675.

6. Galluzzi L, Vitale I, ... **Sistigu A**, et al.,. Molecular mechanisms of cell death: Recommendations of the Nomenclature Committee on Cell Death 2018. *Nomenclature Committee of Cell Death*, 2018 Jan 23. doi: 10.1038/s41418-017-0012-4.
7. Trono P, **Sistigu A***, et al.,. Mesenchymal traits at the convergence of tumor intrinsic and -extrinsic mechanisms of resistance to immune checkpoint blockers. *Emerging Topics in Life Sciences* (2017) 1 471–486. <https://doi.org/10.1042/ETLS20170068>.
8. Bloy N, Garcia P, Laumont C, Pitt J, **Sistigu A**, et al.,. Immunogenic stress and death of cancer cells: contribution of antigenicity *versus* adjuvanticity to immunosurveillance. *Immunological Review*, 2017 Nov;280(1):165-174. doi: 10.1111/imr.12582.
9. Bracci L, **Sistigu A**, et al., the added value of Type I IFN to cytotoxic treatments of cancer. *Cytokine and Growth Factor Reviews*, 2017 Jun 19. pii: S1359-6101(17)30099-0. doi: 10.1016/j.cytogfr.2017.06.008. [Epub ahead of print]
10. **Sistigu A***, et al., Deciphering the loop of epithelial-mesenchymal transition, inflammatory cytokines and cancer immunoediting. *Cytokine and Growth Factor Reviews*, 2017 May 31. pii: S1359-6101(17)30069-2. doi: 10.1016/j.cytogfr.2017.05.008. [Epub ahead of print]
11. Manic G, Signore M, **Sistigu A***, et al.,. CHK1-targeted therapy to deplete DNA replication-stressed, p53-deficient, hyperdiploid colorectal cancer stem cells. *Gut*, 2017 Apr 7. pii: gutjnl-2016-312623. doi: 10.1136/gutjnl-2016-312623
12. Lucarini V, Ziccheddu G, Macchia I, La Sorsa V, Peschiaroli F, Buccione C, **Sistigu A**, et al.,. IL-33 restricts tumor growth and inhibits pulmonary metastasis in melanoma-bearing mice through eosinophils. *Oncolmmunology*, Published Online:20 Apr 2017
13. Musella M, Manic G, De Maria R, Vitale I and **Sistigu A#**. Type I interferons in infection and cancer: unanticipated dynamics with therapeutic implications. *Oncolmmunology*, Published Online: 05 Apr 2017
14. Musella M, Manic G, Vitale I, **Sistigu A#**. Molecular mechanisms of immunogenic cell death. *Reference Module in Life Science*, Elsevier, 2017, ISBN: 978-0-12-809633-8, <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.12294-0>

15. Manic G, Corradi F, **Sistigu A**, *et al.*, Chapter Four – Molecular Regulation of the Spindle Assembly Checkpoint by Kinases and Phosphatases. *International Review of Cell and Molecular Biology* Vol 328, 2017, Pag 105–161
16. **Sistigu A***, *et al.*, LTX-315, CAPtivating immunity with necrosis. *Cell Cycle*. 2016 May 2;15(9):1176-7
17. Jemaà M, Manic G, Lledo G, Lissa D, Reynes C, Morin N, Chibon F, **Sistigu A**, *et al.* Whole-genome duplication increases tumor cell sensitivity to MPS1 inhibition. *Oncotarget*. 2016 Jan 5;7(1):885-901
18. Vacchelli E, Ma Y, Baracco EE, **Sistigu A**, *et al.* Chemotherapy-induced antitumor immunity requires formyl peptide receptor 1. *Science*. 2015 Nov 20;350(6263):972-8.
19. **Sistigu A***, *et al.* Trial Watch: Inhibiting PARP enzymes for anticancer therapy. *Molecular and Cellular Oncology*, eCollection 2015
20. Manic G, Obrist F, **Sistigu A**, and Vitale I. Trial Watch - Targeting ATM-CHK2 and ATR-CHK1 pathways for anticancer therapy. *Molecular and Cellular Oncology*, eCollection 2015
21. **Sistigu A***, *et al.* Autocrine signaling of type 1 interferons in successful anticancer chemotherapy. *Oncoimmunology*, 2015 Jul 25;4(8):e988042. eCollection 2015 Aug
22. **Sistigu A***, *et al.* Cancer cell-autonomous contribution of type I interferon signaling to the efficacy of chemotherapy. *Nat Med*. 2014 Nov;20(11):1301-9
23. Kepp O, Senovilla L, ... **Sistigu A**, *et al.* Consensus guidelines for the detection of immunogenic cell death. *Oncoimmunology*, 2014 Dec 13;3(9):e955691. eCollection 2014 Oct. Review
24. Mattei F, Schiavoni G, De Ninno A, Lucarini V, Sestili P, **Sistigu A**, *et al.* A multidisciplinary study using in vivo tumor models and microfluidic cell-on-chip approach to explore the cross-talk between cancer and immune cells. *J Immunotoxicol* 2014 Oct;11(4):337-46
25. Ma Y, Mattarollo SR, Adjemian S, Yang H, Aymeric L, Hannani D, Portela Catani JP, Duret H, Kepp O, Wang Y, **Sistigu A**, *et al.* CCL2/CCR2-dependent recruitment of

functional antigen-presenting cells into tumors post-chemotherapy. *Cancer Res.* 2014 Jan 15;74(2):436-45

26. Yamazaki T, Hannani D, Poirier-Colame V, Ladoire S, Locher C, **Sistigu A**, *et al.* Defective immunogenic cell death of HMGB1-deficient tumors: compensatory therapy with TLR4 agonists. *Cell Death Differ* 2014 Jan;21(1):69-78
27. Bracci L, Schiavoni G, **Sistigu A** and Belardelli F. Immune-based mechanisms of cytotoxic chemotherapy: implications for the design of novel and rationale-based combined treatments against cancer. *Cell Death Differ* 2014 Jan;21(1):15-25
28. Sukkurwala AQ, Martins I, Wang Y, Schlemmer F, Ruckstuhl C, Durchschlag M, Michaud M, Senovilla L, Ma Y, Vacchelli E, **Sistigu A**, *et al.* Immunogenic calreticulin exposure occurs through a phylogenetically conserved stress pathway involving chemokines. *Cell Death Differ* 2014 Jan;21(1):59-68
29. Mattei F, Schiavoni G, Sestili P, Spadaro F, Fragale A, **Sistigu A**, *et al.* IRF-8 controls melanoma progression by regulating cancer and immune cell crosstalk within the tumor microenvironment. *Neoplasia* 2012 Dec;14(12):1223-35
30. Senovilla L, Vitale I, Martins I, Tailler M, Pailleret C, Michaud M, Galluzzi L, Adjemian S, Kepp O, Niso-Santano M, Shen S, Marino G, Criollo A, Boilève A, Job B, Ladoire S, Ghiringhelli F, **Sistigu A**, *et al.* An immunosurveillance mechanism controls cancer cell ploidy. *Science* 2012 Sep;337(6102):1678-84
31. Hannani D, **Sistigu A**, *et al.* Prerequisites for the antitumor vaccine-like effect of chemotherapy and radiotherapy. *Cancer J* 2011 Sep;17(5):351-8
32. **Sistigu A**^{*}, *et al.* Immunomodulatory effects of cyclophosphamide and implementations for vaccine design. *Semin Immunopath* 2011 Jul;33(4):369-83
33. Lorenzi S, Mattei F, **Sistigu A**, *et al.* Type I IFN promote antigen retention after uptake of tumor apoptotic cells by CD8 α ⁺ DC and stimulate cross priming. *J Immunol* 2011 May 1;186(9):5142-50
34. **Sistigu A**^{*}, *et al.* Strong CD8(+) T cell antigenicity and immunogenicity of large foreign proteins incorporated in HIV-1 VLPs able to induce a Nef-dependent activation/maturation of dendritic cells. *Vaccine* 2011 Apr 18;29(18):3465-75

35. **Sistigu A***, *et al.* Cyclophosphamide synergizes with type I interferons through systemic dendritic cell reactivation and induction of immunogenic tumor apoptosis. *Cancer Res* 2011 Feb 1;71(3):768-8
36. Muratori C, Ruggiero E, **Sistigu A**, *et al.* Human Immunodeficiency virus type-I (HIV-I) protease inhibitors block cell-to-cell HIV-1 endocytosis in dendritic cells. *J Gen Virol* 2009 Nov; 90(11):2777-87
37. Muratori C, **Sistigu A**, *et al.* Macrophages Transmit Human Immunodeficiency Type 1 Products to CD4 Negative Cells: Involvement of Matrix Metalloproteinase-9. *J Virol* 2007 Sep;81(17):9078-9087

CONGRESSI E SEMINARI

- 2017, 25 Maggio. Giornata della Ricerca, "Oncoematologia e Immunologia dei Tumori", Roma – presentazione orale
- 2016, 6 Giugno. Giornata Romana di Immunologia, "Immunological aspects of cancer chemotherapy", Roma – presentazione orale
- 2016, 28-29 Aprile. Stati Generali della Ricerca Sanitaria, "Ruolo dell'interferone di tipo I (IFN-I) nell'induzione di una nicchia di cellule tumorali chemioresistenti : dai modelli animali all'uomo", Roma - poster
- 2015, 20-23 Giugno. Special Conference EACR AACR SIC, "Cancer Chemotherapy and Viral Mimicry", Firenze - presentazione orale
- 2014, 20 Febbraio. IFN FUNDAMENTALS, "Cancer Chemotherapy and Viral Mimicry", Roma - poster
- 2013, 17-19 Ottobre. XI NIBIT Meeting, "Cancer Chemotherapy and Viral Mimicry", Siena - presentazione orale
- 2009, 13-16 Settembre. 2nd European Congress of Immunology, "Cyclophosphamide treatment spares DC precursors in the bone marrow stimulating their mobilization, peripheral differentiation and tumor-infiltration", Berlino - poster

CAPACITA' E COMPETENZE PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

PRIMA LINGUA

Italiano

ALTRE LINGUE

Inglese

- Capacità di lettura Eccellente
- Capacità di scrittura Eccellente
- Capacità di espressione orale Eccellente

Francese

- Capacità di lettura Eccellente
- Capacità di scrittura Buona
- Capacità di espressione orale Buona

CAPACITÀ E COMPETENZE
RELAZIONALI

Mi piace il lavoro di gruppo e tutte le soddisfazioni che un team ben organizzato e collaborativo riesce a dare. Penso che il rapporto diretto con le persone sia la via migliore per raggiungere gli obiettivi prefissi, pertanto mi piace discutere di ogni problematica in modo aperto e propositivo. L'esperienza all'estero mi ha permesso di apprezzare maggiormente il dialogo e lo scambio tra culture diverse come modello di crescita personale.

CAPACITÀ E COMPETENZE
ORGANIZZATIVE

L'esperienza acquisita durante la mia permanenza all'estero, in un grande gruppo di ricerca, ha consolidato e maturato la mia capacità di organizzare il lavoro e di lavorare in situazioni di stress, legate soprattutto alle scadenze fiscali delle attività lavorative.

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

Studio a livello cellulare e molecolare della risposta immunitaria anti-tumorale e anti-virale attraverso: esperimenti *in vivo* in modelli murini, prelievo e processamento di tumori e organi linfoidi *ex vivo*, isolamento, analisi e caratterizzazione fenotipica e funzionale dei vari costituenti cellulari e molecolari *in vitro* (cellule dendritiche, macrofagi, cellule NK, linfociti T and B, precursori midollari, rilascio di chemochine e citochine, *pathways* infiammatori, aspetti immunogenici e non-immunogenici della morte cellulare) attraverso citofluorimetria, immunofluorescenza, immunoistochimica, videomicroscopia, Western Blot, ELISA, ELISpot, MLR, qRT-PCR e chips di immune-oncologia (devices microfluidici per studiare il *recruitment* e l'interazione tra linfociti e cellule (staminali) tumorali).

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 per le finalità di cui al presente avviso di candidatura.

Data 13.08.2019

Firma

A handwritten signature in black ink, reading "Antonella Sistigu". The signature is written in a cursive style with a large initial 'A'.