

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome Lucia Anna De Novi

Luogo e data di nascita

Indirizzo

Telefono

E-mail

PEC

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da Novembre 2012 ad oggi: Borsista presso la Divisione di Diagnostica Speciale di Ematologia, Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione (ex Dipartimento di Biotecnologie cellulari ed Ematologia), "Sapienza" Università di Roma.

Attività diagnostica:

- Studio della clonalità in pazienti affetti da malattie linfoproliferative acute e croniche tramite PCR qualitative dei:

- riarrangiamenti delle Immunoglobuline (Ig) e dei recettori cellulari T (TcR);
- riarrangiamenti delle traslocazioni (14;18) *IgH/BCL-2* e (11;14) *BCL-1/IgH*;

- Valutazioni qualitative e quantitative dei marcatori molecolari utilizzati per il monitoraggio della malattia minima residua molecolare (MMR).

Ricerca traslazionale:

- Settaggio e standardizzazione delle metodiche di processamento, estrazione e quantificazione attraverso Digital Droplet PCR (ddPCR) del DNA libero circolante da plasma (cfDNA) per il monitoraggio della MMR e studio di recidive extramidollari, nell'ambito del progetto *Metastases Special Program, 5x1000 AIRC, n.° 21198 "Molecular bases of disease dissemination in lymphoid malignancies to optimize curative therapeutic strategies"* (2018, P.I. Prof. R. Foà).

- Settaggio della ddPCR nell'ambito della MMR nei disordini linfoproliferativi per una più precisa ed accurata quantificazione della malattia volto ad una migliore stratificazione dei pazienti in fasce di rischio, in particolare nei casi con un basso carico tumorale, nel contesto del progetto *Special Program Molecular Clinical Oncology 5x1000 AIRC n.° 10007 "Genetics driven targeted management of lymphoid malignancies"* (2010, P.I. Prof. R. Foà).

- Screening molecolare qualitativo dei riarrangiamenti Ig/TcR e valutazione quantitativa della MMR attraverso Real-time PCR (RQ-PCR) nell'ambito di protocolli clinici del Gruppo Italiano Malattie Ematologiche dell'Adulto (GIMEMA) di leucemia linfoblastica acuta (LAL) e leucemia linfocitica cronica (LLC).

- Valutazioni molecolari qualitative e quantitative in pazienti arruolati nei protocolli della Fondazione Italiana Linfomi (FIL) applicate allo studio di:

- riarrangiamenti delle Ig e della traslocazione *BCL-1/IgH* nel linfoma mantellare (MCL);
- riarrangiamenti canonici e minori della traslocazione *IgH/BCL-2* nel linfoma follicolare (LF) al fine di valutare il ruolo del carico tumorale alla diagnosi e l'impatto prognostico del monitoraggio della MMR in questo campo.

- Screening molecolare delle catene pesanti e leggere delle Ig e valutazione della MMR nei pazienti arruolati nello studio "ct-DNA MRD Linfoma Non Hodgking (LNH)" ad istologia aggressiva come il linfoma diffuso a grandi cellule B (DLBCL) e MCL.

- Studio di caratterizzazione clinica, citologica e molecolare di Linfoma ad Effusione Primaria (PEL).

- Standardizzazione della metodica di Amplificazione dell'Intero Genoma (Whole Genome Amplification-WGA) volta ad aumentare la quantità di DNA genomico per la ricerca di marcatori molecolari e lo studio della MMR in pazienti con LAL.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

24/01/2019: Iscrizione all' Albo Professionale Sezione A (n. AA_081642)

02/02/2017: Abilitazione all'esercizio della Professione di Biologo

01/11/2012–05/02/2016: Dottorato in Ematologia

Scuola di Dottorato in SCIENZE IMMUNOLOGICHE, EMATOLOGICHE E REUMATOLOGICHE (SIER) 28° ciclo
Università "Sapienza" di Roma, presso la Divisione di Diagnostica Speciale di Ematologia, Dipartimento di
Biotecnologie Cellulari ed Ematologia, diretta dal Prof. R. Foà.

Titolo tesi: "Molecular strategies for characterization and monitoring of acute and chronic
lymphoproliferative disorders"

**11/2010–07/2012: Laurea Magistrale cum laude in Biotecnologie Mediche, Molecolari e Cellulari [LM
(DM 270/04) - ORDIN. 2010] (classe LM-9)**

Interfacoltà tra FARMACIA E MEDICINA - MEDICINA E PSICOLOGIA

Università "Sapienza" di Roma. Tesi svolta presso il laboratorio di Allergologia e Immunologia Clinica,
Dipartimento di Medicina Clinica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" del Prof. M. Fiorilli.

Titolo tesi: "Espressione dell'*Interferon Regulatory Factor 1 (IRF1)* correla con la capacità proliferativa delle
cellule B monoclonali espresse nella crioglobulinemia mista e nei linfomi splenici della zona marginale HCV
correlati"

10/2005–12/2009: Laurea triennale in Biotecnologie [L (DM 509/99) -ORDIN. 2002] (classe 1)

Università "Sapienza" di Roma. Tesi svolta presso il Laboratorio di Fisiologia Generale, Dipartimento di

Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" Università degli Studi di Roma "Sapienza" della Prof.ssa T. Rinaldi

Titolo tesi: "Studio della morfologia mitocondriale in assenza delle E3 Ligasi NOT4 e BRE1 in *S.Cerevisiae*"

CAPACITA' E COMPETENZE TECNICHE

- Separazione del sangue intero per la raccolta delle cellule mononucleate mediante Ficoll;
- Estrazione del DNA genomico da: campioni di sangue venoso periferico, midollo osseo, tessuti freschi e tessuti inclusi in paraffina;
- Estrazione di DNA libero circolante (cf DNA) da plasma;
- PCR qualitative e quantitative applicate allo studio dei riarrangiamenti canonici e minori della traslocazione (14;18) *IgH/BCL-2* nel LF;
- PCR qualitative e quantitative applicate allo studio dei riarrangiamenti della traslocazione (11;14) *BCL-1/IgH* nel MCL;
- Screening molecolare e sequenziamento automatico dei riarrangiamenti completi ed incompleti dei geni che codificano per le catene pesanti e leggere delle Ig e per i TcR (IgHV, IgKV, TCR $\gamma/\delta/\alpha/\beta$ per LLC, MCL, DLBCL e LAL);
- Tecniche di amplificazione dell'intero genoma (WGA);
- Clonaggio genico;
- Elettroforesi su gel di agarosio e poliacrilammide;
- Disegno di primer paziente specifici usati per l'analisi quantitativa della MMR.
- Tecniche di analisi molecolari quantitative: RQ-PCR (strategia TaqMan) e ddPCR.
- applicazione della tecnologia Next Generation Sequencing (NGS) per lo studio dei riarrangiamenti dei geni che codificano per le catene pesanti e leggere delle Immunoglobuline e per le catene $\gamma/\delta/\alpha/\beta$ dei TcR.
- Conoscenza base di Citofluorimetria.
- Crioconservazione.
- Colture cellulari.
- Isolamento cellulare.
- Tecniche base di microbiologia.

COMPETENZE INFORMATICHE E COMUNICATIVE

- Buone conoscenze del S.O. Windows e Macintosh, del pacchetto Microsoft Office;

- Uso di browser per l'analisi di sequenze (NCBI, IMGT);
- Uso di software per il disegno di oligonucleotidi (oligo 6, Primer Express);
- Uso di software SDS (Applied Biosystem) e QuantaSoft software (Biorad) per l'interpretazione dei dati quantitativi derivati dall' RQ-PCR e ddPCR usando la strategia TaqMan;
- Ottime capacità comunicative e organizzative delle attività lavorative sia mie che del mio gruppo, predisposizione ai rapporti interpersonali e lavoro in team;
- Ottime capacità a lavorare in situazioni di stress, gestire situazioni critiche;
- Buon livello di Inglese scritto e parlato.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE (Scopus h-index: 5)

- 1- "Human herpesvirus-8-positive primary effusion lymphoma in HIV-negative patients: Single institution case series with a multidisciplinary characterization." Rossi G, Cozzi I, Della Starza I, **De Novi LA**, De Propriis MS, Gaeta A, Petrucci L, Pulsoni A, Pulvirenti F, Ascoli V. *Cancer Cytopathol.* 2020 Sep 10. doi: 10.1002/cncy.22344.
 - 2- "Immunoglobulin kappa deleting element rearrangements are candidate targets for minimal residual disease evaluation in mantle cell lymphoma." Della Starza I, **De Novi LA**, Cavalli M, Novelli N, Soscia R, Genuardi E, Mantoan B, Drandi D, Ferrante M, Monitillo L, Barbero D, Ciabatti E, Grassi S, Bomben R, Degan M, Gattei V, Galimberti S, Di Rocco A, Martelli M, Cortelazzo S, Guarini A, Foà R, Ladetto M, Ferrero S, Del Giudice I; Fondazione Italiana Linfomi (FIL) MRD Network. *Hematol Oncol.* 2020 Aug 20. doi: 10.1002/hon.2792.
 - 3- "Minimal Residual Disease in Chronic Lymphocytic Leukemia: A New Goal?" Del Giudice I, Raponi S, Della Starza I, De Propriis MS, Cavalli M, **De Novi LA**, Cappelli LV, Ilari C, Cafforio L, Guarini A, Foà R. *Front Oncol.* 2019 Aug 29; 9:689. doi: 10.3389/fonc.2019.00689.
 - 4- "Minimal Residual Disease in Acute Lymphoblastic Leukemia: Technical and Clinical Advances." Della Starza I, Chiaretti S, De Propriis MS, Elia L, Cavalli M, **De Novi LA**, Soscia R, Messina M, Vitale A, Guarini A, Foà R. *Front Oncol.* 2019 Aug 7; 9:726. doi: 10.3389/fonc.2019.00726.
 - 5- "Minimal residual disease monitoring in early stage follicular lymphoma can predict prognosis and drive treatment with rituximab after radiotherapy." Pulsoni A, Della Starza I, Cappelli LV, Tosti ME, Annechini G, Cavalli M, **De Novi LA**, D'Elia GM, Grapulin L, Guarini A, Del Giudice I, Foà R. *Br J Haematol.* 2019 Aug 5. doi: 10.1111/bjh.16125.
 - 6- "Minimal residual disease (MRD) in non-Hodgkin lymphomas: Interlaboratory reproducibility on marrow samples with very low levels of disease within the FIL (Fondazione Italiana Linfomi) MRD Network." Della Starza I, Cavalli M, **De Novi LA**, Genuardi E, Mantoan B, Drandi D, Barbero D, Ciabatti E, Grassi S, Gazzola A, Mannu C, Agostinelli C, Piccaluga PP, Bomben R, Degan M, Gattei V, Guarini A, Foà R, Galimberti S, Ladetto M, Ferrero S, Del Giudice I; Fondazione Italiana Linfomi (FIL) MRD Network. *Hematol Oncol.* 2019 Oct;37(4):368-374. doi: 10.1002/hon.2652.
 - 7- "Digital droplet PCR and next-generation sequencing refine minimal residual disease monitoring in acute lymphoblastic leukemia." Della Starza I, **De Novi LA**, Santoro A, Salemi D, Tam W, Cavalli M, Menale L, Soscia R, Apicella V, Ilari C, Vitale A, Testi AM, Inghirami G, Chiaretti S, Foà R, Guarini A. *Leuk Lymphoma.* 2019 May 3:1-3. doi: 10.1080/10428194.2019.1607325.
 - 8- "Ficoll-hypaque separation vs whole blood lysis: Comparison of efficiency and impact on minimal residual disease analysis." Genuardi E, Barbero D, Dogliotti I, Mantoan B, Drandi D, Gambella M, Zaccaria GM, Monitillo L, Della Starza I, Cavalli M, **De Novi LA**, Ciabatti E, Grassi S, Gazzola A, Mannu C, Del Giudice I, Galimberti S, Agostinelli C, Piccaluga PP, Ladetto M, Ferrero S; Fondazione Italiana Linfomi (FIL) MRD Network. *Int J Lab Hematol.* 2018 Apr; 40(2):201-208. doi: 10.1111/ijlh.12766. Epub 2017 Dec 4.
 - 9- "Comparative analysis between RQ-PCR and digital droplet PCR of BCL2/IGH gene rearrangement in the peripheral blood and bone marrow of early stage follicular lymphoma." Cavalli M*, **De Novi LA***, Della Starza I, Cappelli LV, Nunes V, Pulsoni A, Del Giudice I, Guarini A, Foà R. *Br J Haematol.* 2017 May; 177(4):588-596. doi: 10.1111/bjh.14616. Epub 2017 Apr 17.
- *Sharing of Authorship – Equal contribution
- 10- "Comparative analysis between RQ-PCR and digital-droplet-PCR of immunoglobulin/T-cell receptor gene rearrangements to monitor minimal residual disease in acute lymphoblastic leukaemia." Della Starza I, Nunes V, Cavalli M, **De Novi LA**, Ilari C, Apicella V, Vitale A, Testi AM, Del Giudice I, Chiaretti S, Foà R, Guarini A. *Br J Haematol.* 2016 May 12. doi: 10.1111/bjh.14082 Epub 2016 May 12.
 - 11- "A case of lineage switch from B-cell acute lymphoblastic leukaemia to acute myeloid leukaemia. Role of subclonal/clonal gene mutations". Della Starza I, Ceglie G, Nunes V, Gianfelici V, Marinelli M, Fuligni F, **De Novi LA**, De Propriis MS, Vitale A, Chiaretti S, Guarini A, Foà R. *Br J Haematol.* 2015 Oct 12. doi: 10.1111/bjh.13800. Epub 2015 Oct 12

12- "A case of concomitant chronic lymphocytic leukaemia and hairy cell leukaemia evaluated for IGHV-D-J rearrangements and BRAF-V600E mutation: lack of evidence for a common origin." Cavalli M, Ilari C, Del Giudice I, Marinelli M, Della Starza I, De Propris MS, **De Novi LA**, Nunes V, Cafforio L, Raponi S, Mancini F, Mauro FR, Tiacci E, Falini B, Guarini A, Foà R. Br J Haematol. 2015 Oct 12. doi: 10.1111/bjh.13770. Epub 2015 Oct 12

13- "Whole-genome amplification for the detection of molecular targets and minimal residual disease monitoring in acute lymphoblastic leukaemia." Della Starza I, **De Novi LA**, Nunes V, Del Giudice I, Ilari C, Marinelli M, Negulici AD, Vitale A, Chiaretti S, Foà R, Guarini A. Br J Haematol. 2014 May; 165(3):341-8. doi: 10.1111/bjh.12744. Epub 2014 Jan 22.

Autore o co-autore di 19 abstracts presentati a congressi nazionali ed internazionali.

APPARTENENZA AD ORGANIZZAZIONI O GRUPPI

- EHA
- Euro-MRD Consortium
- FIL-MRD NETWORK

CORSI SEMINARI E CONGRESSI

- "28th EuroMRD meeting"; Ghent, Belgio 7-9 novembre 2019
- "8th ESLHO Symposium on New developments in the ESLHO networks"; Ghent, Belgio 7 novembre 2019
- "Under40 in Hematology, giovani ematologi a confronto"; Roma 15-16 novembre 2018
- "Training MiSeq System"; Roma 13-14 marzo 2017
- "Droplet Digital PCR Scientific. Conference: Technology Evolution and New Application"; Roma 16 settembre 2015
- "19th EHA Congress - European Hematology Association", Milano, 12-15 giugno 2014
- "STATISTICA MEDICA PER RICERCATORI DISORIENTATI: Comprendere e utilizzare i dati di una Sperimentazione Clinica", Roma, 23-24 giugno 2014
- "First Italian Clonality Workshop", Bologna 11 marzo 2013
- "Controlli di Qualità del FIL MRD NETWORK" dal 2012 al 2019

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n.196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Roma, 13 ottobre 2020

Lucia Anna De Novi