

INFORMAZIONI PERSONALI

Alessandro Natoni



Sesso M | Data di Nascita | Nazionalità Italiana | Patente di guida B

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Dal 01/03/2020 al presente

Ricercatore Senior

Dipartimento di Medicina Traslazione e di Precisione, Policlinico Umberto I, Università degli studi di Roma "Sapienza"

Vincitore di una borsa di studio del programma iCARE-2 finanziata dalla Fondazione AIRC e dal programma di ricerca e innovazione European Union's Horizon 2020 nell'ambito della convenzione di sovvenzione Marie Skłodowska-Curie N° 800924

Titolo del Progetto "The role of sialofucosylated structures in Myeloma progression and immune evasion". Supervisore Prof. Robin Foà

Dal 01/10/2019 al 28/02/2021

Docente a contratto

Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali, l'Università degli Studi della Tuscia, Viterbo

Insegnamento di Genetica e Principi di Ingegneria genetica (BIO/18), corso di Laurea in Biotecnologie per l'anno accademico 2019/2020

Dal 16/02/2013 al 07/06/2019

Ricercatore Senior

Università NUI Galway, School of Medicine, Galway, Irlanda

Progetto di ricerca: determinare la funzione delle interazioni tra le E-selectine e i rispettivi ligandi nel Mieloma Multiplo e sviluppare possibili applicazioni terapeutiche, supervisore: Prof. Michael O'Dwyer.

Dal 01/10/2011 al 16/02/2013

Post-dottorato di ricerca

Università NUI Galway, Dipartimento NCBES, Galway, Irlanda

Progetto di ricerca: esaminare l'efficacia di un nuovo inibitore con duplice specificità verso le chinasi Cdc7 e CDK9 in cellule tumorali derivanti da pazienti affetti da Leucemia Linfocitaria Cronica, supervisore: Prof. Corrado Santocanale.

Dal 07/08/2007 al 30/09/2011

Post-dottorato di ricerca

Università NUI Galway, Biochemistry Department, Galway, Irlanda

Progetto di ricerca: sviluppo di nuove strategie terapeutiche per superare la resistenza tumorale a TRAIL (Ligando Induttore di Apoptosi relativo al Fattore di Necrosi Tumorale), supervisore: Prof. Afshin Samali.

Dal 22/11/2005 al 17/11/2006

Post-dottorato di ricerca

Medical Research Council”, Toxicology Department, Università of Leicester, Inghilterra

Progetto di ricerca: caratterizzare l'attività apoptotica di un nuovo anticorpo monoclonale specifico per DR5 in combinazione con un nuovo inibitore delle deacetilasi istoniche per il trattamento della Leucemia Linfocitaria Cronica, supervisore: Prof. Gerald Cohen.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 18/12/2023 **Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nei settori concorsuali:**
 - 06/D3 Malattie del Sangue, Oncologia e Reumatologia;
 - 06/A2 Patologia Generale e Patologia Clinica;
 - 06/N1 Scienze delle Professioni Sanitarie e delle Tecnologie Mediche Applicate.

- 15/09/2006 **PhD in Biomedical and Life Sciences**
 Faculty of Health and Medical Sciences, University of Surrey, Guildford, Inghilterra
 Tesi in lingua inglese dal titolo “Molecular mechanisms of Feline Calicivirus-induced apoptosis”, supervisori: Prof.ssa Lisa O. Roberts e Prof. George E.N. Kass.

- 2001 **Abilitazione alla professione di Biologo**
 Esame di stato sostenuto all'Università degli Studi della Tuscia, Viterbo e iscritto all'Ordine Nazionale dei Biologi dal 21/09/2021

- 18/07/2001 **Laurea in Scienze Biologiche (110/110 con lode)**
 Università degli Studi della Tuscia, Viterbo
 Tesi in lingua italiana dal titolo “Fattori che modulano l'instabilità genetica indotta dal virus dell'Epstein-Barr in cellule di linfoma B”, supervisore: Prof. Giampiero Gualandi

- 1993 **Maturità Classica (42/60)**
 Liceo Classico Mariano Buratti, Viterbo, Italia

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre	Italiano				
Altre lingue	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
	Certificato di lingua inglese “Cambridge English: Proficiency” (CPE) livello C2 conseguito in data 23/01/2019 rilasciato dal Cambridge English Language Assessment, Cambridge, Inghilterra				
	<small>Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato</small>				
	<small>Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue</small>				

Competenze comunicative

- Ho sviluppato, insegnato e supervisionato vari moduli didattici in diversi corsi di laurea e in corsi di master (vedi ulteriori informazioni). Sono stato docente a contratto presso l'Università degli Studi della Tuscia dove ho insegnato Genetica e Principi di Ingegneria genetica (BIO/18) al corso di Laurea in Biotecnologie per l'anno accademico 2019/2020
- Ho supervisionato studenti sia laureandi che dottorandi nell'attività di laboratorio e nella stesura della tesi; ho svolto l'attività di relatore; ho sviluppato e gestito dei progetti di tesi e ne ho curato la revisione.

- Scrivo e revisiono articoli scientifici per conto di accreditate riviste scientifiche internazionali, borse di studio, domande per il finanziamento pubblico e privato, relazioni con industrie farmaceutiche.
- Ho tenuto seminari in meeting e conferenze internazionali.
- Ho collaborato con ufficiali tecnici e direttori di dipartimento per migliorare i laboratori facilitando la ricerca sperimentale.
- Ho collaborato con industrie farmaceutiche e istituti accademici sia nazionali che internazionali.

Competenze organizzative e gestionali

- Ho allestito e organizzato un laboratorio di ricerca *de novo*.
- Sono competente nel gestire e nell'organizzare sia il laboratorio di ricerca (incluso il mantenimento dell'inventario, della strumentazione e del materiale di ricerca) sia il gruppo di ricerca (ho diretto un gruppo composto da quattro ricercatori).
- Sono stato responsabile dell'acquisto di materiale da laboratorio, della valutazione di preventivi e dell'organizzazione di piccole gare d'appalto per l'acquisto di strumentazioni da laboratorio.
- Sono stato responsabile della realizzazione e messa in pratica delle norme di sicurezza nel laboratorio, incluso l'utilizzo di prodotti biologici (lentivirus), chimici e gas compressi (azoto).

Competenze professionali

- Ho una considerevole esperienza nella citofluorimetria a flusso di livello avanzato compresi il monitoraggio della malattia residua minima nel Mieloma Multiplo, la determinazione dell'immunofenotipo, i saggi del ciclo cellulare e dell'apoptosi, lo sviluppo di pannelli di anticorpi per citofluorimetria a flusso multicolore, il settaggio della compensazione e dello strumento. Ho acquisito un'esperienza di livello base nell'usare l'ImageStream Mark II.
- Conosco tutte le tecniche asettiche necessarie per coltivare sia linee cellulari che cellule primarie umane. Sono esperto nell'isolare e purificare cellule ematopoietiche da prelievi di sangue e midollo osseo derivanti da soggetti sani e pazienti oncologici, tramite tecniche di selezione positive, negative e centrifugazione in gradiente di densità Ficoll. Sono competente in sistemi di coltivazione a più cellule (co-culture cellulari) e in condizioni di ipossia (InVivO2 Baker-Ruskin).
- Ho acquisito una notevole padronanza di un'ampia gamma di tecniche di laboratorio quali l'immunoprecipitazione, microscopia confocale, l'analisi tramite western blot e PCR quantitative in tempo reale, la microscopia a fluorescenza e confocale, i saggi di adesione e rotolamento cellulare in sistemi a flusso dinamico, le trasfezioni e le trasduzioni, gli screening high throughput e i saggi clonogenici.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

Diploma in Microsoft Office (PowerPoint, Access, Word expert and Excel expert), certificato di qualifica in Adobe Illustrator and Photoshop

- Sono esperto nell'utilizzo di programmi per la citofluorimetria a flusso a carattere sia clinico che di ricerca compreso Infinicyt, FlowJo™ e FACSCanto Diva.
- Utilizzo abilmente Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint e Access) e programmi di statistica incluso GraphPad Prism.
- Ho acquisito conoscenze di base di programmi per gestione di immagini compreso Adobe Photoshop CS6 e Image-Pro Premiere.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Attività didattica

- Sono stato docente a contratto di Genetica e Principi di Ingegneria genetica (BIO/18) al corso di Laurea in Biotecnologie per l'anno accademico 2019/2020 presso il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia. Ho svolto lezioni in presenza per un totale di 72 ore (9 CFU), esami e sono stato relatore di tesi per la laurea triennale.
- Ho insegnato il modulo "Protein Homeostasis" del corso di master "MSc programme in Cancer Research", presso l'Università "NUIGalway", Galway, Irlanda per gli anni accademici 2016/2017 e 2017/2018.
- Ho insegnato il modulo "General Aspects of Haematological Malignancies" del corso di master "MSc programme in Cancer Research" presso l'università "NUIGalway", Galway, Irlanda per gli anni accademici 2016/2017 e 2017/2018.
- Ho insegnato il modulo "Cancer Chemotherapy" al secondo anno di Medicina, presso l'Università "NUIGalway", Galway, Irlanda per gli anni accademici 2016/2017 e 2017/2018.
- Nell'Anno Accademico 2017/2018 ho sviluppato, insegnato e supervisionato il modulo sperimentale "Aseptic Techniques for Tissue Culture Laboratory" del corso di master "Cellular Manufacturing and Therapy" presso l'università "NUIGalway", Galway, Irlanda.
- Il 31/05/2017 ho sviluppato, insegnato e supervisionato il workshop "Blood Cancer Network Irlanda Multiple Myeloma" per l'isolamento delle cellule CD138 positive da campioni di midollo osseo derivanti da pazienti affetti da Mieloma Multiplo presso l'università "NUIGalway", Galway, Irlanda.
- Ho supervisionato il corso sperimentale per master "Medical Microbiology MSc program" presso l'Università "School of Biomedical and Life Sciences", Guildford, Surrey, Inghilterra per gli anni accademici 2004/2003 e 2005/2004.
- Il 07/02/2005 ho supervisionato i corsi sperimentali "Animal and Plant Virology" presso l'Università "School of Biomedical and Life Sciences", Guildford, Surrey, Inghilterra.

Riconoscimenti e premi

- Borsa di Studio Europea del programma iCARE-2 finanziata dalla Fondazione AIRC e dal programma di ricerca e innovazione European Union's Horizon 2020 nell'ambito della convenzione di sovvenzione Marie Skłodowska-Curie N° 800924, codice 24012. Conseguita il 5 Novembre 2019.
- Borsa di studio Hematology Association of Ireland Educational, Special Merit. Conseguita il 17 Ottobre 2015.
- Borsa di studio per il corso di dottorato (PhD) alla School of Biomedical and Life Sciences, University of Surrey, Guildford, UK. Conseguita il 1 Giugno 2002.

Corsi

- Corso di citofluorimetria "Multicolor Panel Design & FlowJo™" tenuto in data 22/02/2023 presso il Policlinico Universitario Agostino Gemelli.
- Corso Nature Masterclass in Scientific Writing and Publishing certificate (NUIGalway, 2017).
- Corso per la sicurezza nell'uso di prodotti biologici e chimici nell'ambiente di lavoro conseguito presso l'Università "NUIGalway", Galway, Irlanda (2017).
- Corso per l'utilizzo di gas compressi inclusi gas criogenici conseguito presso l'Università "NUIGalway", Galway, Irlanda (2017).
- Corso per la corretta postura e sicurezza negli ambienti di lavoro adibiti ad ufficio conseguito presso l'Università "NUIGalway", Galway, Irlanda (2017).
- Corso per il monitoraggio della malattia minima residua nel Mieloma Multiplo, "Second International IMF-Euro Flow Workshop", conseguito presso l'Università di Salamanca, Spagna, 2016.
- Corso per la selezione e assegnazione di offerte e piccoli appalti per strumentazioni scientifiche conseguito presso l'Università "NUIGalway", Galway, Irlanda (2016).
- Corso in rete per l'imballaggio ed il trasporto di prodotti biologici di classe II, Mayo Medical laboratories (2011).

- Corso di Commercializzazione e Impresa conseguito presso l'Università "School of Biomedical and Life Sciences", Guildford, Surrey, Inghilterra (2005).
- Certificazioni**
- Diploma in Microsoft Office Skills (Excel, Word, PowerPoint, Access) rilasciato dal Pitman Training, Galway, Irlanda in data 03/05/2019. Livello conseguito: Distinto.
 - Certificato di Inglese "Cambridge English: Proficiency" (CPE) livello C2 conseguito in data 23/01/2019 rilasciato dal Cambridge English Language Assessment, Cambridge, Inghilterra.
 - Certificato in Adobe Photoshop CC e Illustrator CC rilasciato dal Pitman Training Galway in data 27/04/2018. Livello conseguito: Distinto
 - Certificato in Selecting & Awarding Quotation and Mini-tender Competitions rilasciato dall'ufficio Procurements & Contracts, NUI Galway in data 18/05/2016.
 - Certificato di Inglese "Cambridge English: Advanced" (CAE) livello C1 conseguito in data 03/10/2016 rilasciato dal Cambridge English Language Assessment, Cambridge, Inghilterra.
 - Certificato Last Ireland rilasciato in data 28/06/2012 dal LAST-Ireland, Dublin, Irlanda per l'esecuzione di esperimenti su animali da laboratorio (topi e ratti) in Europa.
 - Certificato Animals (Scientific Procedures) Act, 1986 University Training Group rilasciato in data 18/07/2012 dal Home Office, London, Inghilterra per l'esecuzione di esperimenti su animali da laboratorio (topi e ratti) in Inghilterra.
- Oratore invitato a convegni**
- 2019, 31 Gennaio. Targeting sialylation within the tumor microenvironment in multiple myeloma. Advance theranostic nanomedicine in oncology. ERC starting grant SLaMM workshop, Pisa.
- Appartenenza a gruppi / associazioni**
- Sono *referee* per le riviste scientifiche "Toxicology and Applied Pharmacology" e "Journal of Cellular and Molecular Medicine".
- Brevetti**
- "Treatment of proliferative disorders with death receptors agonist", numero di pubblicazione: US 20110262455 A1, EP2352504A2, WO2010041140A2, WO2010041140A3 (27/10/2011).
- Presentazioni Orali in Convegni**
- 2018, 22 Febbraio. Flow Cytometry Symposium, National University of Ireland, Galway "Role of Platelets/Myeloma interactions in malignant cells dissemination and metastasis".
 - 2017, 31 Maggio. Myeloma processing Workshop, National University of Ireland, Galway "MM sample processing procedure", "Immunophenotyping of MM with flow cytometry", "Isolation of CD138 positive myeloma cells".
 - 2015, 16-17 Ottobre. Haematology Association of Ireland, Galway, Ireland. "E-selectin ligand expression increases with progression of myeloma and induces drug resistance in a murine transplant model, which is overcome by the glycomimetic E-selectin antagonist, GMI-1271".
 - 2014, 16 Dicembre. Flow Cytometry Research Day, NUI Galway, Galway, Ireland. "Phenotypic Characterization of a Sub-population of Multiple Myeloma".
 - 2010, 14-16 Ottobre. Haematology Association of Ireland, Galway, Ireland. "A dual Cdc7/CDK9 kinase inhibitor, PHA-767491, targets both quiescent and proliferating CLL cells".
 - 2009, 15-17 Ottobre. Haematology Association of Ireland, Kilkenny, Ireland. "Apoptotic-inducing activity of PHA-767491, a new Cdc7/CDK9 inhibitor, in primary Chronic Lymphoid Leukemia cells".
 - 2005, 1 Luglio, 2nd annual Festival of Research, University of Surrey, Guildford, UK. "The activation of caspase 9 precedes mitochondrial Bax translocation and cytochrome c release in Feline Calicivirus-induced apoptosis".
 - 2005, 4-7 Aprile. Society for General Microbiology 156th meeting, Heriot-Watt University, Edinburgh, Scotland. "The activation of caspase 9 precedes mitochondrial Bax translocation and cytochrome c release in Feline Calicivirus-induced apoptosis".
 - 2004, 6-10 Novembre. 2nd International Calicivirus Conference, Dijon, France. "Feline

- Calicivirus-induced apoptosis occurs through the mitochondrial pathway”.
- 2001, 10-11 Maggio. ABCD Meeting “Stress Cellulare”, Università Tor Vergata, Roma, Italia. “Oxidative stress induced by Epstein-Barr virus in B lymphoma cells”.

ALLEGATI

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- Articoli
1. O'Dwyer M, Kirkham-McCarthy L, Cerreto M, Foà R, **Natoni A**. (2024). PSGL-1 decorated with sialyl Lewis^{ax} promotes high affinity binding of myeloma cells to P-selectin but is dispensable for E-selectin engagement. *Sci Rep* 19;14(1): 1756.doi: 10.1038/s41598-024-52212-2.
 2. **Natoni A**, Cerreto M, De Propriis MP, Petrucci MT, Fazio F, Intoppa S, Milani ML, Kirkham-McCarthy L, Henderson R, Swan D, Guarini A, O'Dwyer M, Foà R. (2023) Sialofucosylation Enables Platelet Binding to Myeloma Cells via P-Selectin and Suppresses NK Cell-Mediated Cytotoxicity. *Cancers (Basel)* 5;15(7):2154. doi: 10.3390/cancers15072154.
 3. **Natoni A**, Cerreto M, De Propriis MS, Del Giudice I, Soscia R, Peragine N, Intoppa S, Milani ML, Guarini A, Foà R. (2023). Sialylation regulates migration in chronic lymphocytic leukemia. *Haematologica*. 1;108(7):1851-1860. doi: 10.3324/haematol.2022.281999.
 4. Swan D, Henderson R, McEllistram C, Naicker SD, Quinn J, Cahill MR, Mykytiv V, Lenihan E, Mulvaney E, Nolan M, Parker I, **Natoni A**, Lynch K, Ryan AE, Szegezdi E, Krawczyk J, Murphy P, O'Dwyer M. (2022). CyBORd-DARA in Newly Diagnosed Transplant-Eligible Multiple Myeloma: Results from the 16-BCNI-001/CTRIAL-IE 16-02 Study Show High Rates of MRD Negativity at End of Treatment. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*. 22(11): 847-852 doi: 10.1016/j.clml.2022.07.011.
 5. Burke AJ, McAuliffe JD, **Natoni A**, Ridge S, Sullivan FJ, Glynn SA. (2022). Chronic nitric oxide exposure induces prostate cell carcinogenesis, involving genetic instability and a pro-tumorigenic secretory phenotype. *Nitric Oxide* 127:44-53. doi: 10.1016/j.niox.2022.07.005.
 6. Daly J, Sarkar S, **Natoni A**, Stark JC, Riley NM, Bertozzi CR, Carlsten M, O'Dwyer M. (2022). Targeting hypersialylation in multiple myeloma represents a novel approach to enhance NK cell-mediated tumor responses. *Blood Adv* 6(11):3352-3366. doi: 10.1182/bloodadvances.2021006805.
 7. Soh KT, Came N, Otteson GE, Jevremovic D, Shi M, Olteanu H, **Natoni A**, Lagoo A, Theakston E, Óskarsson JÞ, Gorniak M, Grigoriadis G, Arroz M, Fletcher M, Lin P, Ludwig P, Tembhare P, Matuzeviciene R, Radzevicius M, Kay S, Chen W, Cabrita C, Wallace PK. (2022). Evaluation of multiple myeloma measurable residual disease by high sensitivity flow cytometry: An international harmonized approach for data analysis. *Cytometry B Clin Cytom* 102(2):88-106. doi: 10.1002/cyto.b.22053.
 8. Naicker SD, Feerick CL, Lynch K, Swan D, McEllistram C, Henderson R, Leonard NA, Treacy O, **Natoni A**, Rigalou A, Cabral J, Chiu C, Sasser K, Ritter T and O'Dwyer M, Ryan AE. (2021) Cyclophosphamide alters the tumor cell secretome to potentiate the anti-myeloma activity of daratumumab through augmentation of macrophage-mediated antibody dependent cellular phagocytosis. *Oncoimmunology* 10(1):1859263. doi: 10.1080/2162402X.2020.1859263.
 9. **Natoni A**, Farrell ML, Harris S, Falank C, Kirkham-McCarthy L, Macauley MS, Reagan MR and O' Dwyer M. (2020) Sialyltransferase inhibition leads to inhibition of tumor cell interactions with E-selectin, VCAM1, and MADCAM1, and improves survival in a human multiple myeloma mouse model. *Haematologica* 105(2):457-467. doi: 10.3324/haematol.2018.212266.
 10. Sarkar S, Chauhan SKS, Daly J, **Natoni A**, Fairfield H, Henderson R, Nolan E, Swan D, Hu J, Reagan MR and O'Dwyer M. (2020) The CD38^{ow} natural killer cell line KHYG1 transiently expressing CD16^{F158V} in combination with daratumumab targets multiple

- myeloma cells with minimal effector NK cell fratricide. *Cancer Immunol Immunother* 69(3):421-434. doi: 10.1007/s00262-019-02477-8.
11. Swan D, Delaney C, **Natoni A**, O'Dwyer M and Krawczyk J. Successful venetoclax salvage in the setting of refractory, dialysis-dependent multiple myeloma with t(11;14). (2020) *Haematologica* 105(3): e141-e143 doi: 10.3324/haematol.2019.228338.
 12. O'Dwyer M, Henderson R, Naicker SD, Cahill MR, Murphy P, Mykytiv V, Quinn J, McEllistrim C, Krawczyk J, Walsh J, Lenihan E, Kenny T, Hernando A, Hirakata G, Parker I, Kinsella E, Gannon G, **Natoni A**, Lynch K and Ryan AE. (2019) CyBOR-D-DARA is potent initial induction for MM and enhances ADCP: initial results of the 16-BCNI-001/CTRIAL-IE 16-02 study. *Blood Adv.* 3(12):1815-1825 doi: 10.1182/bloodadvances.2019000010.
 13. **Natoni A**, Smith T. A. G., Keane N., McEllistrim C., Connolly C., Jha A., Andrulis M., Ellert E., Raab M.S., Glavey S.V., Kirkham-McCarthy L., Kumar S.K., Locatelli-Hoops S.C., Oliva I., Fogler W.E., Magnani J.L. and O'Dwyer M. (2017) E-selectin ligands recognised by HECA452 induce drug resistance in myeloma, which is overcome by the E-selectin antagonist, GMI-1271. *Leukemia* 12: 2642-2651. doi: 10.1038/leu.2017.123.
 14. Glavey S.V., Manier S., **Natoni A**, Sacco A., Moschetta M., Reagan M.R., Murillo L.S., Sahin I., Wu P., Mishima Y., Zhang Y., Zhang W.J., Zhang Y., Morgan G., Joshi L., Roccaro A.M., Ghobrial I.M. and O'Dwyer, M. E. (2014) The sialyltransferase ST3GAL6 influences homing and survival in multiple myeloma. *Blood* 124, 1765-1776. doi: 10.1182/blood-2014-03-560862.
 15. FitzGerald J., Murillo L.S., O'Brien G., O'Connell E., O'Connor A., Wu K., Wang G. N., Rainey M.D., **Natoni A**, Healy S., O'Dwyer M. and Santocanale C. (2014) A high through-put screen for small molecules modulating MCM2 phosphorylation identifies ryuidine as an inducer of the DNA damage response. *Plos One* 9 (6): 1-11. doi: 10.1371/journal.pone.0098891.
 16. **Natoni A**, Coyne M.R., Jacobsen A., Rainey M.D., O'Brien G., Healy S., Montagnoli A., Moll J., O'Dwyer, M. and Santocanale C. (2013) Characterization of a dual CDC7/CDK9 Inhibitor in multiple myeloma cellular models. *Cancers (Basel)* 5, 901-918. doi: 10.3390/cancers5030901.
 17. Gupta S., Giricz Z., **Natoni A**, Donnelly N., Deegan S., Szegezdi E. and Samali, A. (2012) NOXA contributes to the sensitivity of PERK-deficient cells to ER stress. *Febs Lett* 586, 4023-4030. doi: 10.1016/j.febslet.2012.10.002.
 18. Szegezdi, E., Reis, C. R., van der Sloot, A. M., **Natoni, A**, O'Reilly, A., Reeve, J., Cool, R. H., O'Dwyer, M., Knapper, S., Serrano, L., Quax, W. J., and Samali, A. (2011) Targeting AML through DR4 with a novel variant of rhTRAIL. *J Cell Mol Med* 15, 2216-2231. doi: 10.1111/j.1582-4934.2010.01211.x.
 19. **Natoni A**, Murillo L.S., Kliszczak A.E., Catherwood M.A., Montagnoli A., Samali A., O'Dwyer M. and Santocanale C. (2011) Mechanisms of action of a dual Cdc7/Cdk9 kinase inhibitor against quiescent and proliferating CLL cells. *Mol Cancer Ther* 10, 1624-1634. doi: 10.1158/1535-7163.MCT-10-1119.
 20. Napolitano C., **Natoni A**, Santocanale C., Evensen L., Lorens J.B. and Murphy P. V. (2011) Isosteric replacement of the Z-enone with haloethyl ketone and E-enone in a resorcylic acid lactone series and biological evaluation. *Bioorg Med Chem Lett* 21, 1167-1170. doi: 10.1016/j.bmcl.2010.12.100.
 21. Reis C.R., van der Sloot A.M., **Natoni A**, Szegezdi E., Setroikromo R., Meijer M., Sjollem K., Stricher F., Cool R.H., Samali A., Serrano L. and Quax, W. J. (2010) Rapid and efficient cancer cell killing mediated by high-affinity death receptor homotrimerizing TRAIL variants. *Cell Death Dis* 1:e83. doi: 10.1038/cddis.2010.61.
 22. Mahalingam D., **Natoni A**, Keane M., Samali A. and Szegezdi E. (2010) Early growth response-1 is a regulator of DR5-induced apoptosis in colon cancer cells. *Brit J Cancer* 102, 754-764. doi: 10.1038/sj.bjc.6605545.
 23. Reis C.R., van der Sloot A M., Szegezdi E., **Natoni A**, Tur V., Cool R.H., Samali A., Serrano L. and Quax, W. J. (2009) Enhancement of antitumor properties of rhTRAIL by affinity increase toward its death receptors. *Biochemistry-Us* 48, 2180-2191. doi:

10.1021/bi801927x.

24. **Natoni A.**, MacFarlane M., Inoue S., Walewska R., Majid A., Knee D., Stover D.R., Dyer M.J.S. and Cohen, G. M. (2007) TRAIL signals to apoptosis in chronic lymphocytic leukaemia cells primarily through TRAIL-R1 whereas cross-linked agonistic TRAIL-R2 antibodies facilitate signalling via TRAIL-R2. *Brit J Haematol* 139, 568-577. doi: 10.1111/j.1365-2141.2007.06852.x.
25. Belfiore M.C., **Natoni A.**, Barzellotti R., Merendino N., Pessina G., Ghibelli L., and Gualandi, G. (2007) Involvement of 5-lipoxygenase in survival of Epstein-Barr virus (EBV)-converted B lymphoma cells. *Cancer Lett* 254, 236-243. doi: 10.1016/j.canlet.2007.03.010.
26. **Natoni A.**, Kass G.E.N., Carter M.J. and Roberts, L. O. (2006) The mitochondrial pathway of apoptosis is triggered during feline calicivirus infection. *J Gen Virol* 87, 357-361. doi: 10.1099/vir.0.81399-0.
27. Goodfellow I., Chaudhry Y., Gioldasi I., Gerondopoulos A., **Natoni A.**, Labrie L., Laliberte J. F. and Roberts, L. (2005) Calicivirus translation initiation requires an interaction between VPg and eIF4E. *Embo Rep* 6, 968-97. doi: 10.1038/sj.embor.7400510.

Reviews

1. Cerreto M, Foà R, **Natoni A.** (2023). The Role of the Microenvironment and Cell Adhesion Molecules in Chronic Lymphocytic Leukemia. *Cancers (Basel)* 26;15(21):5160. doi: 10.3390/cancers15215160.
2. **Natoni A.**, Bohara R, Pandit A and O'Dwyer M. (2019) Targeted Approaches to Inhibit Sialylation of Multiple Myeloma in the Bone Marrow Microenvironment. *Front. Bioeng. Biotechnol.* 7:252. doi: 10.3389/fbioe.2019.00252.
3. **Natoni A.**, Macauley M. S. and O'Dwyer M. E. (2016) Targeting Selectins and Their Ligands in Cancer. *Front Oncol* 6
4. Keane N. A., Reidy M., **Natoni A.**, Raab M. S. and O'Dwyer M. (2015) Targeting the Pim kinases in multiple myeloma. *Blood Cancer J* 5
1. **Natoni A.**, O'Dwyer M. and Santocanale C. (2013) A cell culture system that mimics chronic lymphocytic leukemia cells microenvironment for drug screening and characterization. *Methods Mol Biol* 986, 217-226

Contributi in volume (Capitolo o Saggio)

Meeting abstract

1. **A. Natoni**, M. Cerreto, M. S. De Propriis, M. T. Petrucci, I. Del Giudice, S. Intoppa, M. L. Milani, L. Kirkham-McCarthy, R. Henderson, D. Swan, M. O'Dwyer, A. Guarini, R. Foà (2022). Sialofucosylated structures enable platelet binding to myeloma cells conferring protection from NK-mediated cytotoxicity. *HemaSphere* 6: p861.
2. Swan, D; O'Dwyer, ME; Cahill, M; Krawczyk, J; Mykytiv, V; Quinn, J; Henderson, R; McEllistim, C; Hernando, A; Parker, I; Nolan, M; Lenihan, E; Szegezdi, E; Naicker, SD; Lynch, K; **Natoni, A.** Ryan, A; Murphy, P (2021). Cybord-Dara in Newly Diagnosed Transplant-Eligible Multiple Myeloma: Follow up Results from the 16Bcni-001/Ctrial-IE 16-02 Study Show High Rates of MRD Negativity at End of Treatment. *Blood* 138 (1).
3. Daly J, Sarkar S, **Natoni A.** Henderson R, Swan D, Carlene M and O'Dwyer ME. (2019) Hypersialylation protects multiple myeloma cells from NK cell-mediated immunosurveillance and this can be overcome by targeted desialylation using a sialyltransferase inhibitor. *Blood* 134 (1): 138.
4. Daly J, Sarkar S, **Natoni A.** Henderson R, Swan D, Carlsten M and O'Dwyer M. (2019) Hypersialylation protects Myeloma cells from NK cell mediated killing and this can be overcome by targeted desialylation using a sialyltransferase inhibitor. *Clinical Lymphoma Myeloma & Leukemia* 19 (10), pp. E159-E160.
5. Henderson R., Kirkham-McCarthy L., Dawn Swan D., O'Dwyer M. and **Natoni A.** (2018) Platelets preferentially bind to myeloma cells bearing sialofucosylated structures and protect them from natural killer cell-mediated cytotoxicity. *Blood* 132 (1): 4453.
6. **Natoni A.**, Farrell M., Fairfield H., Kirkham-McCarthy L., Macauley M., Reagan M. and O'Dwyer M. (2018) Inhibition of sialylation impairs adhesion on MadCAM-1 and E-selectin and sensitize multiple myeloma cells to bortezomib in a xenograft mouse model. *Blood* 132 (1): 3204.

7. Sarkar S., Chauhan S., Stikvoort A., **Natoni A.**, Daly J., Henderson R., Mutis T. and O'Dwyer M. (2018) CD38^{low} natural killer cells transiently expressing CD16 (f158v) mRNA potentiates the therapeutic activity of Daratumumab against multiple myeloma with minimal effector NK cell fratricide. *Blood* 132 (1): 3199.
8. Henderson R., Cahill M.R., Murphy P., Mykytiv V., Quinn J., Walsh J., Lenihan E., Kenny T., Hernando A., Hirakata G., Parker I., Kinsella E., Gannon G., **Natoni A.** and O'Dwyer M. (2018) Cybord-Dara is a highly effective upfront treatment for newly diagnosed multiple myeloma. Initial efficacy results of the 16-Bcni-001/Trial-IE (ICORG) 16-02 study. *Blood* 132 (1): 3242.
9. Sarkar S., Chauhan S., **Natoni A.**, Daly J., Henderson R. and O'Dwyer M. (2018) Engineering CD38 low natural killer cells to transiently express CD16 (f158v) mRNA enhances the cytotoxic potential of Daratumumab against multiple myeloma with minimal NK cell fratricide. *Human Gene Therapy* 29 (11): A8.
10. Reagan M., Farrell M., Macauley M., **Natoni A.**, Fairfield H. and Michael O'Dwyer. (2018) Combination targeting of sialylation and the proteasome inhibits tumor growth and increases survival in a humanized mouse multiple myeloma model. EHA Learning Center. 214984.
11. Daly J., Sarkar S., **Natoni A.**, Hu J., Chauhan S., Henderson R., Duggan T., Kirkham L., McEllistim C. and O'Dwyer M. (2018) Targeting siglec-7: a novel immunotherapeutic approach to potentiate the cytotoxic functions of natural killer cells against multiple myeloma. EHA Learning Center. 216407.
12. Keane N., **Natoni A.**, Sharik M., Chesi M., Bergsagel P. L. and O'Dwyer, M. (2018) Novel kinase inhibitors afuresertib and PIM447 are active alone and in combination with standard therapies, respectively, in a predictive MM in vivo model, and a crispr genome-wide screening approach identifies clinically-relevant biomarkers determining susceptibility to these therapeutic strategies. *Haematologica* 103, 9-10.
13. Naicker S., Rigalou A., McEllistim C., Henderson R., **Natoni A.**, Chiu C., Sasser K., Ryan A. and O'Dwyer, M. (2018) Low dose cyclophosphamide potentiates the anti-myeloma activity of Daratumumab through augmentation of macrophage-induced ADCP. *Haematologica* 103, 16-17.
14. Daly J., Sarkar S., **Natoni A.**, Hu J., Chauhan S., Henderson R., Duggan T., McCarthy P. L., McEllistim C. and O'Dwyer, M. (2018) Targeting siglec-7: a novel immunotherapeutic approach to potentiate the cytotoxic functions of natural killer cells against multiple myeloma. *Haematologica* 103, 17.
15. Daly J., Duggan T., Hu J.S., **Natoni A.**, Sarkar S., Kirkham-McCarthy L., McEllistim, C., Krawczyk, J. and O'Dwyer, M. (2017) Targeting Siglec-7: a novel immunotherapeutic approach to potentiate the cytotoxic functions of natural killer cells against multiple myeloma. *Blood* 130 (1): 1799.
16. Naicker S., Rigalou, A., McEllistim C., **Natoni A.**, Chiu C., Sasser K., Ryan A. and O'Dwyer M. (2017) Patient data supports the rationale of low dose cyclophosphamide to potentiate the anti-myeloma activity of Daratumumab through augmentation of macrophage-induced ADCP. *Blood* 130 (1): 121.
17. Rigalou A., Ryan A., **Natoni A.**, Chiu C., Sasser K., and O'Dwyer M. E. (2016) Potentiation of anti-myeloma activity of Daratumumab with combination of cyclophosphamide, lenalidomide or bortezomib via a tumor secretory response that greatly augments macrophage-induced ADCP. *Blood* 128 (22): 2101.
18. Connolly C., Jha A., **Natoni A.** and O'Dwyer M. (2016) A 13-glycosylation gene signature in multiple myeloma can predicts survival and identifies candidates for targeted therapy (GiMM13). *Blood* 128 (22):4423.
19. **Natoni A.**, Smith T. A. G., Keane N., Locatelli-Hoops S. C., Oliva I., Fogler W.E., Magnani J.L. and O'Dwyer M. (2015) E-selectin ligand expression increases with progression of myeloma and induces drug resistance in a murine transplant model, which is overcome by the glycomimetic e-selectin antagonist, GMI-1271. *Blood* 126 (23): 1805.
20. Keane N., Reidy M., **Natoni A.** and O'Dwyer M. (2015) Concurrent inhibition of Pim and

Akt pathways with PIM447 and afuresertib activates FOXO3a and depletes c-myc to induce synergistic cell death in multiple myeloma. *Blood* 126 (23): 3007.

21. **Natoni A.**, Moschetta M., Glavey S., Wu P., Morgan G.J., Joshi L., Magnani J.L., Ghobrial I.M. and O'Dwyer, M. E. (2014) Multiple myeloma cells express functional E-selectin ligands which can be inhibited both in-vitro and in-vivo leading to prolongation of survival in a murine transplant model. *Blood* 124 (21): 4718.
22. Glavey S., Manier S., Sacc, A., Reagan M.R., Mishima Y., Zhang Y., Sahin I., Zhang Y., Zhang W.J., Murillo L.S., Loughrey C., **Natoni A.**, Kazlowska K., Joshi L., Roccaro A.M., Ghobrial I.M. and O'Dwyer, M. (2013) Silencing the sialyltransferase gene ST3GAL6 inhibits adhesion and migration of myeloma cells in vitro and reduces the homing and proliferation of tumor cells in vivo. *Blood* 122 (21): 275.
23. Reis C.R., van der Sloot A.M., Szegezdi E., **Natoni A.**, Tur V., Cool R.H., Samali A., Serrano L. and Quax, W. J. (2011) Enhancement of antitumor properties of rhTRAIL by affinity increase toward its death receptors. *Adv Exp Med Biol* 691, 807-808.
24. Szegezdi E, van der Sloot A.M., **Natoni A.**, Mahalingam D., Cool R.H., Munoz I.G., Montoya G., Quax W. J., de Jong Luis Serrano S. and Samali A. (2011) Improved tumor cell killing by TRAIL requires selective and high affinity receptor activation. *Adv Exp Med Biol* 691, 808.
25. Quax W.J., Reis C.R., van der Sloot A.M., Tur V., Szegezdi E., **Natoni A.**, Cool R.H., Samali A. and Serrano, L. (2011) Designed receptor specific rhTRAIL variants enhance induction of apoptosis in cancer cells. *Adv Exp Med Biol* 691, 726-727.
26. Santocanale A., **Natoni A.**, Murillo L., Catherwood M., Montagnoli A., Samali A. and O'Dwyer, M. (2010) Dual Cdc7/Cdk9 kinase inhibitor, PHA-767491, targets both quiescent and proliferating CLL cells. *Ejc Suppl* 8, 161.
27. **Natoni A.**, Hayat A., Montagnoli A., Callagy G., Samali A., Santocanale C. and O'Dwyer, M. C. (2009) PHA767491, a Dual Cdc7/CDK9 inhibitor, with potential to target both proliferation and survival in CLL. *Blood* 114 (22): 2366.

Referenze

- Prof Robin Foà (rfoa@bce.uniroma1.it);
- Prof. Michael O'Dwyer (michael.odwyer@nuigalway.ie);
- Prof. Corrado Santocanale (corrado.santocanale@nuigalway.ie).

Indicatori bibliometrici

- Hirsch index: 17 (database Scopus)
- Totale citazioni: 948 (database Scopus)
- Media delle citazioni per pubblicazione (Articoli e Reviews): 29.62 (Scopus)

Dati personali

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".

Luogo e Data

Firma

Roma, 27/02/2024