

Dott. ANDREA BASILE

Curriculum Vitae

Nato a Novara il 6 settembre 1967

Coniugato, un figlio

Formazione e incarichi professionali

2017: afferenza presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato-oncologia

2009: Professore aggregato e conferma del ruolo di Ricercatore

2008: afferenza presso il Dipartimento di Scienze della Salute.

2006: prende servizio in qualità di ricercatore presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche della Università degli Studi di Milano (SSD MED/46)

2005: consegue il Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare

2000-2001 collabora con la ditta Medway SA in qualità di consulente presso l'Istituto di Biocatalisi e Riconoscimento Molecolare del CNR di Milano.

1997-2000: titolare di una borsa di studio triennale della Fondazione Telethon presso il laboratorio TIGEM di Milano

1993-1997: titolare di borsa di studio presso l'Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" di Milano nel Dipartimento di Immunologia e Biologia Cellulare

1995- Laurea in Scienze Biologiche con votazione di 110/110 e lode.

Attività di ricerca

Dal 2008 ad ora: l'attività di ricerca sull'oncogene Notch avviata negli anni precedenti prosegue esplorando il ruolo di Notch e dei suoi ligandi come potenziali target terapeutici nella terapia anti-tumorale, approfondendo in particolare il ruolo nel mieloma multiplo e in altri tumori ematologici *in vitro*, *in vivo* ed *ex vivo*.

Parallelamente collabora con il gruppo del Prof. Di Fiore ad un progetto di ricerca volto a studiare il ruolo oncosoppressore della proteina Numb nel carcinoma mammario esplorando l'interazione con la via di p53/HDM2 mediante analisi cristallografica e approcci biologico molecolari e cellulari *in vitro* ed *ex vivo*.

Dal 2004 al 2008 - è parte del Laboratorio della Prof.ssa Paola Comi come collaboratore, inizialmente, e successivamente come Ricercatore Universitario e partecipa allo studio del ruolo dell'oncogene Notch nella biologia della cellula di leucemia acuta a cellule T, esplorandone la regolazione, gli effetti biologici su crescita e sopravvivenza e le interazioni con altri pathway come quello di AKT/PI3K, Myc e Bcl2.

Dal 2001 al 2003- fa parte del Laboratorio della Prof.ssa Paola Comi in qualità di Dottorando in Medicina Molecolare, e svolge un progetto di ricerca volto a definire il ruolo della proteina Notch-1 nel processo di leucemogenesi.

Dal 2000 al 2001 - lavora presso la ditta Medway SA in qualità di consulente presso l'Istituto di Biocatalisi e Riconoscimento Molecolare del CNR di Milano. L'attività di ricerca svolta in questo ambito è finalizzata a:

-messa a punto di sonde a PNA (peptidic nucleic acids) per identificare mutazioni di una singola base mediante elettroforesi capillare;

-elaborazione di cDNA array su matrici innovative.

1997-2000 - lavora al TIGEM di Milano presso il laboratorio del dott. Alessandro Bulfone dove é titolare di una borsa di studio triennale della Fondazione Telethon. Qui svolge un progetto di ricerca volto a isolare e caratterizzare geni contenenti domini "T-box" e definire il loro ruolo nello sviluppo del sistema nervoso centrale.

1993-1997 - frequenta (durante il servizio civile e in seguito come titolare di borsa di studio) l'Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" di Milano, presso il Dipartimento di Immunologia e Biologia Cellulare diretto dal prof. Alberto Mantovani, lavorando sotto la guida del dott. Martino Introna. Qui effettua ricerche volte a chiarire i meccanismi di regolazione dell'espressione del gene PTX3, coinvolto nella risposta immunologica di fase acuta.

1991- 1993 - frequenta il Centro di Studi per la Patologia Cellulare del CNR presso l'Istituto di Patologia Generale di Milano, dove svolge l'internato sperimentale di tesi sotto la guida del prof. Sergio Ottolenghi e della dott.ssa Barbara Gigliani.

Attività didattica

Dal 2007 l'attività didattica è condotta in diversi corsi di laurea e laurea magistrale della Facoltà di Medicina e Chirurgia (di seguito è riportata in esteso l'attività didattica degli ultimi quattro anni).

Attività didattica dal 2014/15 al 2017/18

Corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (CdS interdipartimentale di area medica).

✓ **AA 2017/18**

- Corso di Biochimica clinica e tecniche diagnostiche correlate, Modulo di Scienze tecniche di medicina di laboratorio (20 ore)

✓ **AA 2016/17**

Corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (CdS interdipartimentale di area medica).

- Corso di Biochimica clinica e tecniche diagnostiche correlate, Modulo di Scienze tecniche di medicina di laboratorio (20 ore)

- Tirocinio primo anno (50 ore)

Corso di Laurea magistrale in Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche (CdS interdipartimentale di area medica).

- Corso professionalizzante interdisciplinare II, Modulo di Scienze tecniche di medicina di laboratorio (8 ore)

✓ **AA. 2015/16**

Corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (CdS interdipartimentale di area medica).

- Corso di Biochimica clinica e tecniche diagnostiche correlate, Modulo di Scienze tecniche di medicina di laboratorio (20 ore)

- Tirocinio primo anno (50 ore)

 - Corso di laurea in Biotecnologie mediche

- Applicazioni biotecnologiche in medicina (20 ore)

Corso di laurea magistrale in Biotecnologie mediche e Medicina molecolare

- Ricerca e sviluppo di nuove metodologie diagnostiche e terapeutiche per Indirizzo Oncologico (8 ore) e Indirizzo Diagnostico terapeutico (8 ore).

✓ **AA. 2014/15**

Corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (CdS interdipartimentale di area medica)

- Corso di Scienze tecniche di prevenzione, diagnosi e gestione della malattia, Modulo di Scienze tecniche di medicina di laboratorio (20 ore)
- Tirocinio primo anno (50 ore)

Corso di laurea in Biotecnologie mediche

- Applicazioni biotecnologiche in medicina (20 ore)

Corso di laurea magistrale in Biotecnologie mediche e Medicina molecolare

- Ricerca e sviluppo di nuove metodologie diagnostiche e terapeutiche per Indirizzo Oncologico (8 ore) e Indirizzo Diagnostico terapeutico (8 ore).

Membro di collegio di dottorato

2007-2012 Membro del Collegio dei docenti nell'ambito del Dottorato di Medicina Molecolare dell'Università degli Studi di Milano.

Correlatore di tesi sperimentali

Corso di laurea magistrale in Biotecnologie mediche e medicina traslazionale:

2013-2014 - Tesi di laurea di Sara Ravaioli intitolata: Studio dell'interazione tra il pathway di Notch e dell'interleuchina-6 nella regolazione della crescita del mieloma multiplo.

2005-2006 - Tesi di laurea di Elena Gammella: Effetto dell'inibizione della gamma-secretasi sul pathway di Notch in linee cellulari T-ALL, HD e NHL

Corso di laurea in Biotecnologie mediche:

2005-2006 - Tesi di laurea di Marta Bianchini: Utilizzo della tecnica "RNA interference" per l'inibizione del pathway di Notch1 in linee cellulari di leucemia acuta a cellule T.

Publicazioni in extenso

Colombo M., Mirandola L., Chiriva-Internati M., **Basile A.**, Locati M., Lesma E., Chiaramonte R., Platonova N. Cancer Cells Exploit Notch Signaling to Redefine a Supportive Cytokine Milieu. (2018) *Frontiers in Immunology* 9:1823

Colaluca, IN., **Basile, A.**, Freiburger, L., D'Uva, V., Disalvatore, D., Vecchi, M., Confalonieri, S., Tosoni, D., Cecatiello, V., Malabarba, MG., Yang, CJ., Kainosho, M., Sattler, M., Mapelli, M., Pece, S., Di Fiore, PP. A Numb-Mdm2 fuzzy complex reveals an isoform-specific involvement of Numb in breast cancer (2018) *Journal of Cell Biology* 217(2):745-76

Platonova, N., Lesma, E., **Basile, A.**, Bignotto, M., Garavelli, S., Palano, M.T., Moschini, A., Neri, A., Colombo, M., Chiaramonte, R. Targeting notch as a therapeutic approach for human malignancies (2017) *Current Pharmaceutical Design*, 23 (1), 108-134.

Colombo, M., Galletti, S., Garavelli, S., Platonova, N., Paoli, A., **Basile, A.**, Taiana, E., Neri, A., Chiaramonte, R. Notch signaling deregulation in multiple myeloma: A rational molecular target (2015). *Oncotarget*, 6 (29), 26826-26840.

Colombo, M., Mirandola, L., Platonova, N., Apicella, L., **Basile, A.**, Figueroa, A.J., Cobos, E., Chiriva-Internati, M., Chiaramonte, R. Notch-directed microenvironment reprogramming in myeloma: A single path to multiple outcomes (2013). *Leukemia*, 27 (5), 1009-1018.

Mirandola, L., Chiriva-Internati, M., Montagna, D., Locatelli, F., Zecca, M., Ranzani, M., **Basile, A.**, Locati, M., Cobos, E., Kast, W.M., Asselta, R., Paraboschi, E.M., Comi, P., Chiaramonte, R. Notch1 regulates chemotaxis and proliferation by controlling the CC-chemokine receptors 5 and 9 in T cell acute lymphoblastic leukaemia (2012) *Journal of Pathology*, 226 (5), 713-722.

Mirandola, L., **Basile, A.**, Comi, P., Chiaramonte, R. Burkitt lymphoma translocation turns Notch over to the dark side (2009) *Leukemia Research*, 33 (6), 750-751.

Cecchinato, V., Erba, E., **Basile, A.**, Scarpati, B., Fazi, C., Brando, B., Comi, P., Chiaramonte, R. Hexamethylene bisacetamide inhibits malignant phenotype in T-ALL cell lines (2008) *Leukemia Research*, 32 (5), 791-797.

Calzavara, E., Chiaramonte, R., Cesana, D., **Basile, A.**, Sherbet, G.V., Comi, P. Reciprocal regulation of Notch and PI3K/Akt signalling in T-ALL cells in vitro (2008) *Journal of Cellular Biochemistry*, 103 (5), 1405-1412.

Cecchinato, V., Chiaramonte, R., Nizzardo, M., Cristofaro, B., **Basile, A.**, Sherbet, G.V., Comi, P. Resveratrol-induced apoptosis in human T-cell acute lymphoblastic leukaemia MOLT-4 cells (2007) *Biochemical Pharmacology*, 74 (11), pp. 1568-1574.

Bulfone, A., Carotenuto, P., Faedo, A., Aglio, V., Garzia, L., Bello, A.M., **Basile, A.**, Andrè, A., Cocchia, M., Guardiola, O., Ballabio, A., Rubenstein, J.L.R., Zollo, M. Telencephalic embryonic subtractive sequences: A unique collection of neurodevelopmental genes (2005) *Journal of Neuroscience*, 25 (33), 7586-7600.

Chiaramonte, R., **Basile, A.**, Tassi, E., Calzavara, E., Cecchinato, V., Rossi, V., Biondi, A., Comi, P. A wide role for NOTCH1 signaling in acute leukemia (2005) *Cancer Letters*, 219 (1), pp. 113-120.

Chiaramonte, R., Calzavara, E., **Basile, A.**, Comi, P., Sherbet, G.V. Notch signal transduction is not regulated by SEL1L in leukaemia and lymphoma cells in culture (2002) *Anticancer Research*, 22 (6 C), 4211-4214.

Basile, A., Giuliani, A., Pirri, G., Chiari, M. Use of peptide nucleic acid probes for detecting DNA single-base mutations by capillary electrophoresis (2002) *Electrophoresis*, 23 (6), 926-929.

Bulfone, A., Martinez, S., Marigo, V., Campanella, M., **Basile, A.**, Quaderi, N., Gattuso, C., Rubenstein, J.L.R., Ballabio, A. Expression pattern of the Tbr2 (Eomesodermin) gene during mouse and chick brain development (1999) *Mechanisms of Development*, 84 (1-2), 133-138.

Polentarutti, N., Picardi, G., Basile, A., Cenzuales, S., Rivolta, A., Matteucci, C., Peri, G., Mantovani, A., Introna, M. Interferon- γ inhibits expression of the long pentraxin PTX3 in human monocytes (1998) *European Journal of Immunology*, 28 (2), 496-501.

Basile, A., Sica, A., D'Aniello, E., Breviario, F., Garrido, G., Castellano, M., Mantovani, A., Introna, M. Characterization of the promoter for the human long pentraxin PTX3: Role of NF- κ B

in tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β regulation (1997) Journal of Biological Chemistry, 272 (13), 8172-8178.

Polentarutti, N., Allavena, P., Bianchi, G., Giardino, G., **Basile, A.**, Sozzani, S., Mantovani, A., Introna, M. IL-2-Regulated Expression of the Monocyte Chemotactic Protein-1 Receptor (CCR2) in Human NK Cells: Characterization of a Predominant 3.4-Kilobase Transcript Containing CCR2B and CCR2A Sequences (1997) Journal of Immunology, 158 (6), 2689-2694.

Comunicazioni a Congresso

L Mirandola, M Colombo, L Apicella, **A Basile**, S Carluccio, M Chiriva-Internati, P Comi, Chiaramonte R (2010). Notch regola recettori chemochinici che influenzano migrazione e proliferazione nella leucemia linfoblastica acuta a cellule T. In: Hot topics in oncologia Abstracts: microambiente e cancro. Ospedale San Paolo, Milano, 1 Dicembre 2010

R. Chiaramonte, L. Mirandola, **A. Basile**, M. Locati, P. Comi (2005). The Notch pathway in tumor cell migration. In: International Workshop on Cancer Stem Cells : Abstracts Book. Milano, 2005, p. 90, Milano: SEMM European School of Medicine

Chiaramonte R, V. Cecchinato, E. Calzavara, **A. Basile** and P. Comi. (2005). The role of Notch in apoptosis: crosstalk with old and new pathways. In: EMBO Workshop on Notch signaling in development and cancer. ROMA: Università La Sapienza Roma 21 - 24 April 2005, vol. Atti, p. 8

Calzavara E, Chiaramonte R, **Basile A**, Cecchinato V, Comi P (2004). Analysis of the role of Protein kinase B/Akt and of its interaction with Notch1 pathway in T acute lymphoblastic leukemia. Cell Proliferation, vol. 37, p. 115.

R. Chiaramonte, V. Cecchinato, **A. Basile**, E. Calzavara, B. Scarpati, C. Fazi, B. Brando, G.V. Sherbet, P. Comi (2004). Notch1 oversignaling drives to deregulation of biological and molecular processes in T-ALL. In: European Study Group for Cell proliferation, Praha. Cell Proliferation, vol.37, p. 117,

Chiaramonte R, Cecchinato V., **Basile A.**, Calzavara E., Tassi E., Sherbet G.V., Comi P. (2004). Is Notch1 involved in the deregulation of molecular processes in T-ALL?. In: Signal transduction 2004. 25-28 January 2004, vol. Proceedings, p. 175

Cecchinato V, Chiaramonte R, **Basile A**, Calzavara E. and Comi P (2004). T-ALL leukemogenesis: which targets are modulated by Notch pathway to regulate apoptosis and cell cycle?. In: TUMORI. vol. 3(1), p. 75

V. Cecchinato, R. Chiaramonte, **A. Basile**, E. Calzavara, P- Comi (2004). T-ALL leukemogenesis : which targets are modulated by Notch pathway to regulate apoptosis and cell cycle?. In: Annual Meeting of the Italian Cancer Society. TUMORI, vol. 3(1), p.53.

Chiaramonte R, Calzavara E, Cecchinato V, Cesana D, **Basile A**, Comi P, Scarpati B, Fazi C, Cantarelli V, Brando B, Sherbet GV (2002). Interaction of Notch signalling with Ras, the apoptotic pathway and cell cycle in T-ALL leukemogenesis. *Cell Proliferation*, vol. 35(5), p. 282

Chiaramonte R, Calzavara E., Cecchinato V., Cesana D., **Basile A.**, Comi P., Scarpati B, Fazi C., Cantarelli V., Brando B. and Sherbet G.V. (2002). T-ALL leukemogenesis: involvement of Notch and ras pathway in the regulation of apoptosis and cell cycle. In: XXIX Symposium of the Italian Cancer Society. 27-30 Ottobre 2002, vol. Abstract book, p. 35

M Chiari; A Giuliani; **A Basile**; R Longhi; G Pirri. Use of PNA probes for testing DNA single base mutations by capillary electrophoresis. Presentato a HPCE 2001, 14th International Symposium on Microscale Separations and Analysis, 13-18/1 2001, Boston MA USA

A Basile, M Campanella, M Peola, C Gattuso, A Ballabio, A Bulfone. Tbr-2: un nuovo fattore trascrizionale espresso nel telencefalo embrionale. Presentato al Simposio ABCD-AGI-SIBBM-SIMGBM, 1-4/10 1998 Montesilvano Lido (PE)

N. Polentarutti, P. Allavena, G. Bianchi, G. Giardino, **A. Basile**, S. Sozzani, M. Introna, A. Mantovani. Cloning and characterization of human MCP-1 receptor isoform from NK cells. Presentato al "Fourth International Chemokine Symposium- Molecules to Disease" Bath, 27-30/6/1995.

M. Introna, V. Vidal Alles, M. Castellano, G. Picardi, **A. Basile**, M. Sironi, F. Breviario, B. Bottazzi, C. Matteucci, G. Peri, A. Mantovani. Cloning of mouse PTX 3, a new member of the pentraxin gene family, expressed extrahepatically. Presentato al "Second International Cytokine Conference" Banff, Alberta. 1-5/10/1994.

Review/ Capitoli Libri

Cytokine activation of endothelium: Cloning and characterization of a new IL-1 inducible gene. Introna M, Vidal Alles V, Picardi G, Basile A, Matteucci C, Bottazzi B, Peri G, D'Aniello E, Breviario F, Mantovani A
In: *Vascular endothelium: Responses to injury*. Plenum Press, New York; 1996: 139-144

Signal transduction in cell differentiation, proliferation, apoptosis and neoplasia, with special reference to Notch signalling
R. Chiaramonte, E. Calzavara, A. Basile, G.V. Sherbet e P. Comi
In: *Current Diagnostics and Clinical Implications on Human Physiology*, P.M.P., Athens, Greece. 2003

Milano, 25 Ottobre 2018

In fede,

Andrea Basile
Ricercatore confermato di Scienze tecniche di medicina di laboratorio
Dipartimento di Scienze della Salute
Università degli Studi di Milano