

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 05/E1,
(settore scientifico-disciplinare Biochimica Generale)
presso il Dipartimento di **SCIENZE FARMACOLOGICHE E BIOMOLECOLARI**, Codice concorso 5368

Anna De Antoni CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	DE ANTONI
NOME	ANNA
DATA DI NASCITA	01/02/1968

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

Laurea in Scienze Biologiche- Università di Padova- 14/03/1994.
Titolo di tesi: "*Caratterizzazione del recettore KDEL ed osservazioni sulla regolazione di proteine del reticolo endoplasmatico in Xenopus laevis*"

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI

Ph.D. in Biologia- Università di Göttingen (Georg August Universität), Germania - 30/04/2001.
Titolo di tesi: "*Structural and functional analysis of yeast proteins involved in ER-to-Golgi transport: Sec24p family proteins and the GTPase activating protein Gyp5p*"

ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

Da Gennaio 2014 ad oggi

Nome e tipo di istituto: IFOM (Istituto Fondazione di Oncologia Molecolare) Milano.

Principali argomenti trattati: analisi del ruolo molecolare di alcune proteine coinvolte nella replicazione del DNA ed in meccanismi di riparo del DNA in *Xenopus laevis*.

Posizione: Staff Scientist-Contratto a tempo indeterminato

Da Maggio 2009 a Dicembre 2013

Nome e tipo di istituto: Istituto Europeo di Oncologia, Milano.

Principali argomenti trattati: Studio strutturale e funzionale di proteine del cinetocore e proteine coinvolte nel checkpoint mitotico.

Posizione: Staff Scientist- contratto Co.Co.Pro

Da Novembre 2001 ad Aprile 2009

Nome e tipo di istituto: Istituto Europeo di Oncologia, Milano.

Principali argomenti trattati: Studio strutturale e funzionale di proteine coinvolte nel checkpoint mitotico

Fellowships: EMBO Long Term Fellowship (2002-2004); FIRC (fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) fellowship (2005-2007); IEO (Istituto Europeo di Oncologia) fellowship (2008-2009)

Posizione: Post Dottorato

Da April 2001 ad October 2001

Nome e tipo di istituto: Istituto Max Planck di Biofisica e Biochimica, Dipartimento di Genetica Molecolare, Göttingen, Germania.

Principali argomenti trattati: Caratterizzazione biochimica e studio delle funzioni cellulari di proteine GAP (GTPase activating proteins) coinvolte nella regolazione del traffico di vescicole intracellulari in *S. cerevisiae*.

Posizione: Post Dottorato

Da November 1997 ad April 2001

Nome e tipo di istituto: Istituto Max Planck di Biofisica e Biochimica, Dipartimento di Genetica Molecolare, Göttingen, Germania.

Principali argomenti trattati: Analisi strutturale e funzionale di proteine paraloghe a Sec24p, uno dei componenti del complesso COPII (coat protein complex II). Studio strutturale e funzionale della GTPase activating protein (Gyp5p) dotata di attività specifica per la Ras-like Ypt1p in *S. cerevisiae*.

Posizione: studente di dottorato.

Da Maggio 1996 a Maggio 1997

Nome e tipo di istituto: Research Institute for Genetic and Human Therapy (R.I.G.H.T), Gaithersburg, MD, USA

Principali argomenti trattati: Studi molecolari sul virus HIV. Identificazione di nuove mutazioni nel gene *pol* di HIV-1 in pazienti sottoposti alla terapia combinata con didanosina ed idrossiurea.

Posizione: visiting scientist

Da Gennaio a Maggio 1996

Nome e tipo di istituto: Dipartimento di Biologia, Università di Padova.

Principali argomenti trattati: generazione ed analisi di mutanti knock-out in *Saccharomyces cerevisiae*.

Parte del progetto europeo EUROFAN.

Posizione: responsabile del progetto

Da Febbraio 1995 a Maggio 1996

Nome e tipo di istituto: Dipartimento di Biologia, Università di Padova.

Principali argomenti trattati: ottenere la sequenza full-length di alcuni geni sconosciuti del tessuto muscolare scheletrico derivati dallo screening di una EST library.

Borsa di studio Telethon

Posizione: responsabile del progetto

Da Marzo 1994 a Marzo 1995

Nome e tipo di istituto: Dipartimento di Biologia, Università di Padova.

Principali argomenti trattati: sequenziamento di un frammento di 38 kb del cromosoma XIV di *S. cerevisiae*. (Gene Bank sequence accession number: z69382)

Parte del progetto europeo BIOTECH I per il completo sequenziamento del genoma di *Saccharomyces cerevisiae*

Posizione: responsabile del progetto.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- Soumitra P., Müschenborn H., Terbeck M., **De Antoni A.**, Vetter I., Dogterom M., Musacchio A., Volkov V., Veld P. (2023). Stable kinetochore-microtubule attachment requires loop-dependent Ndc80-Ndc80 binding. *EMBO J* e112504. doi:10.15252/embj.2022112504
- Mann A., Ramirez M., **De Antoni A.**, Hanthi Y., Sannino V., Baldi G., Falbo L., Scrempf A., Bernardo S., Loizou J and Costanzo V. (2022). POLQ prevents MRE11-NBS1-CtIP-dependent fork breakage in the absence of BRCA2/RAD51 by filling lagging-strand gaps. *Mol Cell* 82, 4218–4231. doi:org/10.1016/j.molcel.2022.09.013
- Santoliquido B., Frenquelli M., Contadini C., Bestetti S., Gaviraghi M., Barbieri E., **De Antoni A.**, Albarello L., Amabile A., Gardini A, Lombardo A., Doglioni C., Provero P., Soddu S., Cittaro D. and Tonon G.. (2021). Deletion of a pseudogene in a fragile site triggers oncogenic expression of the CCSE1 mitotic gene. *Life Science Alliance*, 4 (8) e202101019. doi:10.26508/lsa.202101019
- Sanarico A.G., Ronchini C., Croce A., Memmi E.M., Cammarata U.A., **De Antoni A.**, Lavorgna S., Divona M., Giacobbe L., Melloni G.E.M., Brendolan A., Simonetti G., Martinelli G., Mancuso P., Bertolini F., Coco F.L., Melino G., Pelicci P.G. and Bernassola F. (2018) The E3 ubiquitin ligase WWP1 sustains the growth of acute myeloid leukaemia. *Leukemia*.2(4):911-919. doi: 10.1038/leu.2017.342.
- Kolinjivadi A.M.#, Sannino V.#, **De Antoni A.#**, Zadorozhny K, Kilkenny M, Técher H, Baldi G, Shen R, Ciccia A, Pellegrini L, Krejci L, Costanzo V. (2017). Smarcal1-mediated fork reversal triggers Mre11-dependent degradation of nascent DNA in the absence of Brca2 and stable Rad51 nucleofilament. *Mol Cell*. 67(5):867-881.e7. doi:10.1016/j.molcel.2017.07.001 (# the three authors contributed equally to this work)
- Kolinjivadi A.M., Sannino V., **De Antoni A**, Técher H., Baldi G., Costanzo V. (2017). Moonlighting at replication forks: a new life for homologous recombination proteins BRCA1, BRCA2 and RAD51. *FEBS Lett*. 591(8):1083-1100. doi:10.1002/1873-3468.12556. Review

- Lenti E., Farinello D., Yokoyama K.K., Penkov D., Castagnaro L., Lavorgna G., Wuputra K., Sandell L.L., Tjaden N.E., Bernassola F., Caridi N., **De Antoni A.**, Wagner M., Kozinc K., Niederreither K., Blasi F., Pasini D., Majdic G., Tonon G., Trainor P.A. and Brendolan A. (2016). Transcription factor TLX1 controls retinoic acid signaling to ensure spleen development. *J Clin Invest.* 126(7):2452-64. doi: 10.1172/JCI82956
- Basilico F., Maffini S., Weir J.R., Prumbaum D., Rojas A.M., Zimniak T., De Antoni A., Jeganathan S., Voss B., van Gerwen S., Krenn V., Massimiliano L., Valencia A., Vetter I.R., Herzog F., Raunser S., Pasqualato S. and Musacchio A. (2014). The pseudo GTPase CENP-M drives human kinetochore assembly. *Elife* e02978. doi:10.7554/eLife.02978.
- Petrovic A., Mosalaganti S., Keller J., Mattiuzzo M., Overlack K., Krenn V., **De Antoni A.**, Wohlgemuth S., Cecatiello V., Pasqualato S., Raunser S., Musacchio A. (2014). Modular Assembly of RWD Domains on the Mis12 Complex Underlies Outer Kinetochore Organization. *Mol Cell* 53(4):591-605. doi: 10.1016/j.molcel.2014.01.019.
- **De Antoni A.**, Maffini S., Knapp S., Musacchio A., Santaguida S. (2012). A small molecule inhibitor of Haspin alters the kinetochore functions of Aurora B. *J. Cell Biol.* 199(2):269-84. doi: 10.1083/jcb.201205119.
- Screpanti E[#], **De Antoni A.**[#], Alushin GM, Petrovic A, Melis T, Nogales E, Musacchio A. (2011). Direct binding of Cenp-C to the Mis12 complex joins the inner and outer kinetochore. *Curr Biol.* 21(5):391-8. doi: 10.1016/j.cub.2010.12.039. ([#] the two authors contributed equally to this work)
- Nezi L., Rancati G., **De Antoni A.**, Pasqualato S., Piatti S. & Musacchio A. (2006). Accumulation of Mad2:Cdc20 complex during spindle checkpoint activation requires binding of open and closed conformers of Mad2. *J. Cell Biol.* 174:39-51. doi: 10.1083/jcb.200602109
- Vink M., Simonetta M., Transidico P., Ferrari K., Mapelli M., **De Antoni A.**, Massimiliano L., Ciliberto A., Faretta M., Salmon E.D. & Musacchio A. (2006). *In vitro* FRAP identifies the minimal requirements for Mad2 kinetochore dynamics. *Curr. Biol.* 16: 755-766. doi:10.1016/j.cub.2006.03.057
- **De Antoni A.**, Pearson C.D., Cimini D., Canman J., Sala V., Nezi L., Mapelli M., Sironi L., Faretta M., Salmon E.D. and & Musacchio A. (2005). The Mad1-Mad2 complex as a template for Mad2 activation in the spindle assembly checkpoint. *Curr. Biol.* 15:214-225. doi:10.1016/j.cub.2005.01.038
- **De Antoni A.**, Sala V., and Musacchio A. (2005). Explaining the oligomerization properties of the spindle checkpoint protein Mad2. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* 360(1445):637-648. doi: 10.1098/rstb.2004.1618
- Sironi L., Mapelli M., Knapp S., **De Antoni A.**, Jeang K.T. and Musacchio, A. (2002). Crystal structure of the tetrameric Mad1-Mad2 core complex: implications of a 'safety belt' binding mechanism for the spindle checkpoint. *EMBO J.* 21(10): 2496-506. doi:10.1093/emboj/21.10.2496
- **De Antoni A.**, Schmitzova J., Trepte H.H., Gallwitz D., Albert S. (2002). Significance of GTP Hydrolysis in Ypt1p-regulated Endoplasmic Reticulum to Golgi Transport Revealed by the Analysis of Two Novel Ypt1-GAPs. *J. Biol. Chem.* 277 (43): 41023-41031. doi:10.1074/jbc.M205783200
- **De Antoni A.** and Gallwitz D. (2000). A novel multi-purpose cassette for repeated integrative epitope tagging of genes in *Saccharomyces cerevisiae*. *Gene* 246 (1-2): 179-185. doi:10.1016/S0378-1119(00)00083-4
- Peng R.[#], **De Antoni A.**[#], and Gallwitz, D. (2000). Evidence for overlapping and distinct functions in protein transport of coat protein Sec24p family members. *J. Biol. Chem.* 275 (15): 11521-11528. doi: 10.1074/jbc.275.15.11521 ([#] the two authors contributed equally to this work)
- Peng R., Grabowski R., **De Antoni A.** and Gallwitz, D. (1999). Specific interaction of the yeast cis-Golgi syntaxin Sed5p and the coat protein complex II component Sec24p of endoplasmic reticulum-derived transport vesicles. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 96 (7): 3751-3756. doi: 10.1073/pnas.96.7.3751
- Philippsen, P., Kleine, K., Pohlmann, R., Dusterhoft, A., Hamberg, K., Hegemann, J.H., Obermaier, B., Urrestarazu, L.A., Aert, R., Albermann, K., Altmann, R., Andre, B., Baladron, V., Ballesta, J.P., Becam, A.M., Beinhauer, J., Boskovic, J., Buitrago, M.J., Bussereau, F., Coster, F., Crouzet, M., D'Angelo, M., Dal Pero, F., **De Antoni A.**, Hani, J. and et al. (1997). The nucleotide sequence of *Saccharomyces cerevisiae* chromosome XIV and its evolutionary implications. *Nature* 387 (6632 suppl.): 93-98. doi:10.1038/387s093
- **De Antoni A.**, Folli, A. Lisiewicz J., and Lori F. (1997). Mutations in the pol gene of HIV-1 infected patients receiving didanosine and hydroxyurea combination therapy. *J. Infect. Dis.* 176 (4): 899-903. doi:10.1086/516511
- Lori F., Malykh A.G., Folli A., Maserati R., **De Antoni A.**, Minoli L., Padriani D., Degli Antoni A., Barchi E., Jessen H., Wainberg M.A., Gallo R.C. and Lisiewicz J. (1997). Combination of a drug targeting the cell with a drug targeting the virus controls human immunodeficiency virus type 1 resistance. *AIDS Res. Hum. Retroviruses* 13 (16): 1403-1409. doi:10.1089/aid.1997.13.1403

- Valle G., Faulkner G., **De Antoni A.**, Pacchioni B., Pallavicini A., Pandolfo D., Tiso N., Toppo S., Trevisan S. and Lanfranchi G. (1997). Telethonin, a novel sarcomeric protein of heart and skeletal muscle. *FEBS Lett.* 415 (2): 163-168. doi:10.1016/S0014-5793(97)01108-3
- **De Antoni A.**, D'Angelo M., Dal Pero F., Sartorello F., Pandolfo D., Pallavicini A., Lanfranchi G. and Valle G. (1997). The DNA sequence of cosmid 14-13b from chromosome XIV of *Saccharomyces cerevisiae* reveals an unusually high number of overlapping open reading frames. *Yeast* 13 (3): 261-266. doi:10.1002/(SICI)1097-0061(19970315)13:3<261::AID-YEA64>3.0.CO;2-L
- Pandolfo D., **De Antoni A.**, Lanfranchi G. and Valle G. (1996). The DNA sequence of cosmid 14-5 from chromosome XIV reveals 21 open reading frames including a novel gene encoding a globin-like domain. *Yeast* 12 (10B): 1071-1076. doi: 10.1002/(SICI)1097-0061(199609)12:10B<1071::AID-YEA4>3.0.CO;2-S

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

1-5 Ottobre 2012, Barcellona, Spagna: EMBO Workshop on: Structure, Function & Regulation of Centromeres and Kinetochores

Abstract title: "Proper centromere localization of CPC is necessary for correct execution of mitosis"

Authors: Anna De Antoni, Stefano Santaguida, Stefano Maffini, Stefan Knapp, and Andrea Musacchio

25-28 Settembre 2011, Cape Sounio, Greece: EMBO workshop on Chromosome Structure, Damage and Repair

Abstract title: "Cenp-C connects inner to outer kinetochore"

Authors: Anna De Antoni, Emanuela Screpanti, Arsen Petrovic and Andrea Musacchio

8-10 Giugno 2006, Rome, Italy SIBBM meeting: The Cell Cycle meeting

Abstract title: "Switching on and off the Spindle Assembly Checkpoint "

Authors: A. De Antoni, M. Mapelli A., L. Massimiliano, M. Vink and A. Musacchio

13-18 Giugno 2005, Heidelberg, Germany: EMBO Practical Course on Microinjection, transfection and detection of probes in cells

18-22 Settembre 2004, Cortona, Italy: 6th International workshop on Chromosome Segregation and Aneuploidy

Abstract title: "Mitotic spindle checkpoint depends on hetero-structural dimerization of Mad2 "

Authors: A. De Antoni, V. Sala, M. Mapelli, C.G. Pearson, D. Cimini, E.D. Salmon and A. Musacchio

18-23 Maggio 2004, Cold Spring Harbor NY USA: The Cell Cycle meeting

Abstract title: "How is Mad2 transferred to Cdc20?"

Authors: Anna De Antoni and Andrea Musacchio

11-14 Marzo 2004, Milan, Italy: First IEO-IFOM meeting on Cancer

Abstract title: "Hetero-structural dimerization of Mad2 is responsible for spindle checkpoint signal diffusion and amplification"

Authors: Anna De Antoni, Valeria Sala, Chad G. Pearson, Daniela Cimini, Julie Canman, Marina Mapelli, Lucia Sironi, Mario Faretta, Edward. D. Salmon & Andrea Musacchio

19-28 Gennaio 2003, Santiago de Chile: EMBO-IMBO Course on Advanced microscopy in cell biology

8-14 Agosto 2001, Cold Spring Harbor NY USA: Yeast Cell Biology meeting

Abstract title: Structural and functional analysis of Gyp5p, a new GTPase activating protein for Ypt1p

Authors: Anna De Antoni, S. Albert, D. Gallwitz

Data

25/07/2023

Luogo

Milano