

## Francesca Ceccherini-Silberstein

### **Dati Anagrafici:**

Nata a Roma il 14 maggio 1969

Cittadinanza italiana

Residente in Via Bruxelles 53, 00198 Roma, tel. 068415941

e-mail: ceccherini@med.uniroma2.it

### **Posizioni accademiche e di ricerca:**

Ricercatore presso la Cattedra di Virologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Professore a contratto di Virologia, Università degli Studi di L'Aquila.

Settore scientifico disciplinare MED/07.

### **Curriculum Vitae**

1994: Laurea con Lode in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche presso l'Università di Roma "La Sapienza".

1995-1996: Contratto di ricerca dell'Istituto Superiore di Sanità, presso il Reparto di Neurofisiologia del Laboratorio di Fisiopatologia di Organo e Sistema.

1996-2000: Contratto di ricerca dell'Università Ludwig Maximilian di Monaco, presso il Laboratorio di Virologia Molecolare dell'Istituto GSF-National Research Center for Environment and Health di Monaco di Baviera.

1997-1998: Borsa annuale per l'estero dell'Università di Roma "La Sapienza", utilizzata presso il suddetto Laboratorio di Virologia Molecolare dell'Istituto GSF di Monaco.

2001: PhD in Biologia con votazione Magna cum Laude, presso l'Università Ludwig Maximilian di Monaco di Baviera, Germania.

2000-2002: Borsa annuale AIDS (e rinnovo) dell'Istituto Superiore di Sanità, utilizzata presso il Laboratorio di Virologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

2002-2007: Assegnista di Ricerca presso il Laboratorio di Virologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

2005-oggi: Professore a contratto di Virologia presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di L'Aquila.

2006-oggi: Membro del Comitato Scientifico Operativo della Fondazione ICONA (Italian Cohort of antiretroviral-naive patients).

2006-2007: Professore a contratto di Microbiologia e Microbiologia Clinica presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di L'Aquila.

2006: Responsabile di un'Unità Operativa del Progetto di Ricerca "Le resistenze ai farmaci anti-HIV: metodologie diagnostiche innovative e impatto clinico", nell'ambito del VI Programma Nazionale di Ricerca sull'AIDS 2006.

2007-2008: Contratto di Ricerca presso l'Unità di Monitoraggio Terapie Antivirali e Antineoplastiche dell'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" Roma.

2007-2008: Contratto di Ricerca presso il Laboratorio di Virologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

2008-oggi: Ricercatore, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata" per il settore scientifico disciplinare MED/07.

2009: Responsabile di un'Unità Operativa del Progetto di Ricerca Europeo "CHAIN, the Collaborative HIV and Anti-HIV Drug Resistance Network, Integrated Project no. 223131 funded by the European Commission Framework 7 Program".

Collabora con diversi gruppi/enti di ricerca nazionali e internazionali grazie a fondi di ricerca dell'Istituto Superiore di Sanità, del Ministero della Salute, dell'Università e della Ricerca Scientifica, e della Comunità Europea.

E' autrice di 213 articoli scientifici e presentazioni a congressi, di cui 49 in extenso su riviste internazionali citate su PubMed. L'impact Factor totale è di 325 (149 per i lavori scientifici a stampa e 176 per i lavori in collaborative groups e proceedings pubblicati su riviste con IF). Ha partecipato a numerosi congressi scientifici nazionali e internazionali presentandovi più di 42 comunicazioni orali e 90 posters.

Le pubblicazioni sono relative ai seguenti argomenti: espressione di citochine in astrociti

umani; infezione di HIV-1 in cellule del sistema nervoso centrale; impatto dei trattamenti antiretrovirali sull'infezione da HIV; meccanismi di resistenza ai farmaci antiretrovirali; epidemiologia di HIV/AIDS; fitness ed evoluzione virale; analisi genotipica, strutturale e funzionale di proteine virali.

E' stata invitata come moderatrice del Simposio "*Latest Concepts in HIV Drug Resistance*" che si è tenuto al 14th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infection in Los Angeles, California (February 26th, 2007).

E' stata invitata a partecipare ad un gruppo ristretto di esperti internazionali all'*HIV Global Therapeutic Expert Forum (GTEF)*, con l'obiettivo di discutere e individuare gli argomenti chiave nell'area della patogenesi e terapia dell'HIV (Cambridge, Massachusetts, USA, May 8-9, 2008; Philadelphia, PA, USA, April 29-30, 2009).

Ha ricevuto 9 premi come giovane ricercatrice per partecipare a congressi internazionali, un premio per la migliore presentazione orale al *3rd European HIV Drug Resistance Workshop*, Athens, Greece, March 30 – April 1, 2005 (co-autore) e un premio per il miglior poster al *XIV International HIV Drug Resistance Workshop, Basic Principles & Clinical Implications*, Quebec City, Quebec, Canada, 7-11 June 2005 (primo autore e presentatrice del poster).

Nel 2008 è risultata vincitrice del premio scientifico G.B Rossi 2008, come ricercatore italiano distintosi nel campo della ricerca sull'AIDS per il miglior lavoro pubblicato nel periodo dal 1 luglio 2007 al 30 giugno 2008 (F. Ceccherini-Silberstein et al., *J. Virol.* 2007. 81:11507-11519).

## 20 Pubblicazioni selezionate

1. Ceccherini-Silberstein F, Erba F, Gago F, Bertoli A, Forbici F, Bellocchi MC, Gori C, D'Arrigo R, Marcon L, Balotta C, Antinori A, Monforte AD, Perno CF. *Identification of the minimal conserved structure of HIV-1 protease in the presence and absence of drug pressure.* AIDS. 2004;18(12):F11-9.
2. Svicher V, Ceccherini-Silberstein F, Erba F, Santoro M, Gori C, Bellocchi MC, Giannella S, Trotta MP, Monforte A, Antinori A, Perno CF. *Novel human immunodeficiency virus type 1 protease mutations potentially involved in resistance to protease inhibitors.* Antimicrob Agents Chemother. 2005;49(5):2015-25. (\* V.S. and F.C-S. contributed equally to this work; F.C-S\* corresponding author).
3. Kramer-Hämmerle S, Ceccherini-Silberstein F, Bickel C, Wolff H, Vincendeau M, Werner T, Erfle V, Brack-Werner R. *Identification of a novel Rev-interacting cellular protein.* BMC Cell Biol. 2005;6(1):20.
4. Aquaro S, Svicher V, Ceccherini-Silberstein F, Cenci A, Marcuccilli F, Giannella S, Marcon L, Caliò R, Balzarini J, Perno CF. *Limited development and progression of resistance of HIV-1 to the nucleoside analogue reverse transcriptase inhibitor lamivudine in human primary macrophages.* J Antimicrob Chemother. 2005;55(6):872-8.
5. Ceccherini-Silberstein F, Gago F, Santoro M, Gori C, Svicher V, Rodríguez-Barrios F, d'Arrigo R, Ciccozzi M, Bertoli A, d'Arminio Monforte A, Balzarini J, Antinori A, Perno CF. *High sequence conservation of human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase under drug pressure despite the continuous appearance of mutations.* J Virol. 2005;79(16):10718-29.
6. Ciccozzi M, Gori C, Boros S, Ruiz-Alvarez MJ, Harxhi A, Dervishi M, Qyra S, Schinaia N, D'Arrigo R, Ceccherini-Silberstein F, Bino S, Perno CF, Rezza G. *Molecular diversity of HIV in Albania.* J Infect Dis. 2005;192(3):475-9.
7. Svicher V, Sing T, Santoro MM, Forbici F, Rodríguez-Barrios F, Bertoli A, Beerwinkel N, Bellocchi MC, Gago F, d'Arminio Monforte A, Antinori A, Lengauer T, Ceccherini-Silberstein F, Perno CF. *Involvement of novel human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase mutations in the regulation of resistance to nucleoside inhibitors.* J Virol. 2006;80(14):7186-98.
8. Perno CF, Svicher V, Ceccherini-Silberstein F. *Novel drug resistance mutations in HIV: recognition and clinical relevance.* AIDS Rev. 2006;8(4):179-90. Review.
9. Antinori A, Trotta MP, Lorenzini P, Torti C, Gianotti N, Maggiolo F, Ceccherini-Silberstein F, Nasto P, Castagna A, De Luca A, Mussini C, Andreoni M, Perno CF; GNOMO Study Group. *Virological response to salvage therapy in HIV-infected*

- persons carrying the reverse transcriptase K65R mutation. *Antivir Ther.* 2007;12(8):1175-83.
10. Ceccherini-Silberstein F, Cozzi-Lepri A, Ruiz L, Mocroft A, Phillips AN, Olsen CH, Gatell JM, Gunthard HF, Reiss P, Perno CF, Clotet B, Lundgren JD; EuroSIDA Study Group. *Impact of HIV-1 reverse transcriptase polymorphism F214L on virological response to thymidine analogue-based regimens in antiretroviral therapy (ART)-naive and ART-experienced patients.* *J Infect Dis.* 2007;196(8):1180-90.
  11. Ceccherini-Silberstein F, Svicher V, Sing T, Artese A, Santoro MM, Forbici F, Bertoli A, Alcaro S, Palamara G, d'Arminio Monforte A, Balzarini J, Antinori A, Lengauer T, Perno CF. *Characterization and structural analysis of novel mutations in human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase involved in the regulation of resistance to nonnucleoside inhibitors.* *J Virol.* 2007;81(20):11507-19.
  12. Simpoire J, Pietra V, Pignatelli S, Karou D, Nadembega WM, Ilboudo D, Ceccherini-Silberstein F, Ghilat-Avoid-Belem WN, Bellocchi MC, Saleri N, Sanou MJ, Ouedraogo CM, Nikiema JB, Colizzi V, Perno CP, Castelli F, Musumeci S. *Effective program against mother-to-child transmission of HIV at Saint Camille Medical Centre in Burkina Faso.* *J Med Virol.* 2007;79(7):873-9.
  13. Zaccarelli M, Tozzi V, Lorenzini P, Forbici F, Narciso P, Ceccherini-Silberstein F, Trotta MP, Bertoli A, Liuzzi G, Marconi P, Mosti S, Perno CF, Antinori A. *The V118I mutation as a marker of advanced HIV infection and disease progression.* *Antivir Ther.* 2007;12(2):163-8.
  14. Svicher V, Aquaro S, D'Arrigo R, Artese A, Dimonte S, Alcaro S, Santoro MM, Di Perri G, Caputo SL, Bellagamba R, Zaccarelli M, Visco-Comandini U, Antinori A, Narciso P, Ceccherini-Silberstein F, Perno CF. *Specific enfuvirtide-associated mutational pathways in HIV-1 Gp41 are significantly correlated with an increase in CD4(+) cell count, despite virological failure.* *J Infect Dis.* 2008;197(10):1408-18.
  15. Svicher V, Gori C, Trignetti M, Visca M, Micheli V, Bernassola M, Salpini R, Gubertini G, Longo R, Niero F, Ceccherini-Silberstein F, De Sanctis GM, Spanò A, Cappiello G, Perno CF. *The profile of mutational clusters associated with lamivudine resistance can be constrained by HBV genotypes.* *J Hepatol.* 2009;50(3):461-70.
  16. Svicher V, Alteri C, D'Arrigo R, Laganà A, Trignetti M, Lo Caputo S, Callegaro AP, Maggiolo F, Mazzotta F, Ferro A, Dimonte S, Aquaro S, di Perri G, Bonora S, Tommasi C, Trotta MP, Narciso P, Antinori A, Perno CF, Ceccherini-Silberstein F. *Treatment with the fusion inhibitor enfuvirtide influences the appearance of mutations in the human immunodeficiency virus type 1 regulatory protein rev.* *Antimicrob Agents Chemother.* 2009;53(7):2816-23.
  17. Ceccherini-Silberstein F, Malet I, D'Arrigo R, Antinori A, Marcelin AG, Perno CF. *Characterization and structural analysis of HIV-1 integrase conservation.* *AIDS Rev.* 2009;11(1):17-29. Review.
  18. Trignetti M, Sing T, Svicher V, Santoro MM, Forbici F, D'arrigo R, Bellocchi MC, Santoro M, Marconi P, Zaccarelli M, Trotta MP, Bellagamba R, Narciso P, Antinori A, Lengauer T, Perno CF, Ceccherini-Silberstein F. *Dynamics of NRTI resistance mutations during therapy interruption.* *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2009;25(1):57-64.
  19. Puertas MC, Buzón MJ, Artese A, Alcaro S, Menendez-Arias L, Perno CF, Clotet B, Ceccherini-Silberstein F, Martinez-Picado J. *Effect of the human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase polymorphism Leu-214 on replication capacity and drug susceptibility.* *J Virol.* 2009;83(15):7434-9.
  20. Zaccarelli M, Lorenzini P, Ceccherini-Silberstein F, Tozzi V, Forbici F, Gori C, Trotta MP, Boumis E, Narciso P, Perno CF, Antinori A; Collaborative Group for Clinical Use of HIV Genotype Resistance Test. *Historical resistance profile helps to predict salvage failure.* *Antivir Ther.* 2009;14(2):285-91.