

# CURRICULUM VITAE - ANDREA CIVRA

## CONTATTI

Ufficio: (+39) 0116705485

E-mail: andrea.civra@unito.it

ORCID ID: 0000-0003-1837-3342

Il Dott. Andrea Civra svolge la propria attività di ricerca nel Laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca sugli Antivirali diretto dal Prof. David Lembo (Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino), in qualità di ricercatore a tempo determinato di tipo B in Microbiologia e Microbiologia Clinica (SSD MED/07); ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 06/A3 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA.

Il Dott. Civra ha una laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e un Dottorato di Ricerca in Medicina e Terapia Sperimentale. Dal settembre 2008 ad oggi, la sua attività scientifica si è concretizzata in **51 pubblicazioni scientifiche** su riviste internazionali quotate con impact factor (**impact factor medio: 4,41; h-index: 20; totale citazioni: 1270**), nella concessione di **1 brevetto per invenzione industriale (rilasciato in Europa e Giappone)**, nella deposizione di **2 domande di brevetto per invenzione industriale** e in **26 comunicazioni** presentate nell'ambito di congressi nazionali e internazionali.

Durante il proprio percorso professionale, accanto alle attività di ricerca e di didattica (fra le quali, la docenza formale e la didattica integrativa in quattro diversi corsi universitari), il Dott. Civra porta avanti attività legate alla divulgazione scientifica, al public engagement e alla terza missione.

Il Dottor Civra è inoltre socio fondatore di Panoxyvir Srl, spin-off accademica dell'Università di Torino. Questa azienda start-up ha lo scopo di sviluppare nuovi principi attivi per la cura e prevenzione delle patologie virali ed è vincitrice di numerosi premi nazionali.

Qui di seguito, si elencano più in dettaglio i titoli accademici e professionali del Dott. Civra.

## TITOLI DI STUDIO

### 2015

Dottorato in Medicina e Terapia Sperimentale conseguito presso la Scuola di Dottorato in Scienze della Vita e della Salute (Università degli Studi di Torino). Tesi con titolo "Discovery and development of innovative strategies for the treatment of infectious diseases".

### 2008

Laurea specialistica in Biotecnologie Mediche conseguita presso l'Università degli Studi di Torino, con votazione 110/110, *Lode e dignità di stampa*. Tesi con titolo "Formulazioni innovative a base di nanoparticelle per la veicolazione di farmaci antivirali".

### 2006

Laurea triennale in biotecnologie conseguita presso la Scuola Universitaria Interfacoltà per le Biotecnologie, Università degli Studi di Torino, con votazione 104/110. Tesi con titolo "I postulati di Koch nell'era dei virus e delle biotecnologie".

### 2003

Diploma di Maturità Scientifica conseguito presso il Liceo Scientifico Statale "Ettore Majorana" nel 2003, con votazione 100/100.

## **BORSE DI STUDIO E CONTRATTI DI COLLABORAZIONE**

Dal 06/2018 al 05/2019

Vincitore di assegno di ricerca cofinanziato per svolgimento di ricerche su "Ruolo degli ossisteroli nell'immunità innata nei confronti delle infezioni da virus nudi".

Dal 06/2017 al 05/2018

Vincitore di assegno di ricerca cofinanziato per svolgimento di ricerche su "Ruolo degli ossisteroli nell'immunità innata nei confronti delle infezioni da virus nudi".

Dal 04/2017 al 05/2017

Vincitore di borsa di studio erogata dal Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche (Università degli Studi di Torino) per lo svolgimento di ricerche su "Ruolo degli ossisteroli nell'immunità naturale".

Dal 04/2016 al 03/2017

Vincitore di assegno di ricerca cofinanziato per svolgimento di ricerche su "Sviluppo preclinico di prodotti di ossidazione del colesterolo come antivirali".

Dal 05/2015 al 2/2016

Vincitore di borsa di studio erogata dal Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche (Università degli Studi di Torino) per lo svolgimento di ricerche su "Rigenerazione del nervo periferico".

Dal 02/2015 al 04/2015

Vincitore di borsa di studio erogata dal Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche (Università degli Studi di Torino) per lo svolgimento di ricerche su "Valutazione del ruolo dell'infezione da rotavirus nell'infiammazione dell'epitelio del colon-retto".

Dal 01/2013 al 12/2014

Vincitore di borsa di dottorato erogata dall'Università degli Studi di Torino (Scuola di dottorato in Scienze della Vita e della Salute).

Dal 09/2012 al 11/2012

Vincitore di borsa di studio erogata da Rotalactis srl per lo svolgimento di ricerche su "Ricerca e sviluppo di peptidi antivirali nei confronti del Rotavirus umano".

Dal 09/2010 al 08/2012

Contratto presso Rotalactis srl, in termini di collaborazione coordinata continuativa. L'attività lavorativa prevedeva lo sviluppo di peptidi dotati di attività antivirale nei confronti del rotavirus umano.

Dal 02/2009 al 08/2010

Vincitore di borsa di studio erogata da Rotalactis srl per lo svolgimento di ricerche su "Sviluppo di antivirali per la prevenzione delle gastroenteriti da Rotavirus".

## **ATTIVITÀ SCIENTIFICA E PROFESSIONALE**

### 2021-(2023)

Ricercatore a tempo determinato di tipo B (SSD MED/07), presso il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche dell'Università di Torino. Il Dr. Andrea Civra svolge la propria attività di ricerca nel Laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca sugli Antivirali.

### 2019-2021

Ricercatore a tempo determinato di tipo A (SSD MED/07), presso il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche dell'Università di Torino. Il Dr. Andrea Civra svolge la propria attività di ricerca nel Laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca sugli Antivirali.

### 2016-(2022)

Socio fondatore di Panoxyvir Srl, start-up innovativa e spin-off accademica dell'Università di Torino, finalizzata allo sviluppo di farmaci antivirali.

### 2015-2019

Ricercatore borsista/assegnista del Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche dell'Università di Torino, presso il Laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca sugli Antivirali. Durante questo periodo, il Dottor Civra consolida la propria esperienza nel campo della ricerca di nuove strategie antivirali, rivolgendo l'attenzione allo studio di matrici biologiche complesse (latte/colostro materni e estratti di piante medicinali), materiali di nuova generazione (poliossometallati), o molecole di piccolo taglio ad attività antivirale.

### 2011-2015

Dottorando in Medicina e Terapia Sperimentale presso la Scuola di Dottorato in Scienze della Vita e della Salute (laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca sugli Antivirali, Università di Torino). Il Dott. Civra gestisce progetti relativi allo sviluppo preclinico di nuove molecole antivirali nei confronti del rotavirus umano e del rinovirus umano e di formulazioni innovative di farmaci antivirali e antimicrobici basate su nanoparticelle.

In questo periodo, svolge parte delle proprie ricerche presso l'Università di Jyväskylä (Finlandia), Divisione di Biologia Cellulare e Molecolare, Centro di Nanoscienze/Dipartimento di Scienze Biologiche e Ambientali (responsabile: Varpu Marjomäki). Progetto di ricerca: sviluppo di nanoparticelle d'oro aventi superficie funzionalizzata, come inibitori dell'entrata del rotavirus umano.

### 2008-2012

Ricercatore presso la start-up Rotalactis srl, svolge un progetto relativo allo sviluppo di molecole derivate dal latte equino, dotate di attività antivirale nei confronti del rotavirus umano.

### 2005-2008

Tesista presso il laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca sugli Antivirali dapprima presso il dipartimento di Sanità Pubblica e di Microbiologia, poi presso il dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche dell'Università di Torino. Esperienza con diversi modelli virali, tra cui herpes virus, rotavirus e pseudovirioni di papillomavirus; conoscenza approfondita delle tecniche di coltura cellulare e delle principali tecniche di biologia molecolare.

### 2006-2008

Laurea magistrale in biotecnologie mediche con 110/110 lode e dignità di stampa in Biotecnologie Mediche, presso l'Università degli Studi di Torino. Tesi con titolo "Formulazioni innovative a base di nanoparticelle per la veicolazione di farmaci antivirali".

2003-2006

Laurea triennale in biotecnologie con 104/110 presso la Scuola Universitaria Interfacoltà per le Biotecnologie, Università degli Studi di Torino. Tesi con titolo “I postulati di Koch nell’era dei virus e delle biotecnologie”.

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(Impact Factor [IF] e Quartile [Q] sono riferiti all'anno di pubblicazione secondo Journal Citation Reports; \*primo nome condiviso)

1. **Civra A**, Costantino M, Cavalli R, Adami M, Volante M, Poli G, Lembo D. 27-Hydroxycholesterol inhibits rhinovirus replication in vitro and on human nasal and bronchial histocultures without selecting viral resistant variants. *Antiviral Res.* 2022 Jun 19;105368. doi: 10.1016/j.antiviral.2022.105368. Epub ahead of print. PMID: 35732227. (IF: 5.970 Q1)
2. Buonanno G, Robotto A, Brizio E, Morawska L, **Civra A**, Corino F, Lembo D, Ficco G, Stabile L. Link between SARS-CoV-2 emissions and airborne concentrations: Closing the gap in understanding. *J Hazard Mater.* 2022 Apr 15;428:128279. doi: 10.1016/j.jhazmat.2022.128279. Epub 2022 Jan 15. (IF: 10.588 Q1)
3. Robotto A, Lembo D, Quaglino P, Brizio E, Polato D, **Civra A**, Cusato J, Di Perri G. Wastewater-based SARS-CoV-2 environmental monitoring for Piedmont, Italy. *Environ Res.* 2022 Jan;203:111901. doi: 10.1016/j.envres.2021.111901. Epub 2021 Aug 19. (IF: 5.715 Q1)
4. Robotto A, **Civra A**, Quaglino P, Polato D, Brizio E, Lembo D. SARS-CoV-2 airborne transmission: A validated sampling and analytical method. *Environ Res.* 2021 Sep;200:111783. doi: 10.1016/j.envres.2021.111783. Epub 2021 Jul 27. (IF: 5.715 Q1)
5. Boglione L, Caccia C, **Civra A**, Cusato J, D'Avolio A, Biasi F, Lembo D, Di Perri G, Poli G, Leoni V. Trend of 25-hydroxycholesterol and 27-hydroxycholesterol plasma levels in patients affected by active chronic hepatitis B virus infection and inactive carriers. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2021 Jun;210:105854. (IF: 3.813 Q2)
6. Robotto A, Quaglino P, Lembo D, Morello M, Brizio E, Bardi L, **Civra A**. SARS-CoV-2 and indoor/outdoor air samples: a methodological approach to have consistent and comparable results. *Environ Res.* 2021 Apr;195:110847. (IF: 5.715 Q1)
7. **Civra A**, Francese R, Donalisio M, Tonetto P, Coscia A, Sottemano S, Balestrini R, Faccio A, Cavallarin L, Moro GE, Bertino E, Lembo D. Human Colostrum and Derived Extracellular Vesicles Prevent Infection by Human Rotavirus and Respiratory Syncytial Virus in Vitro. *J Hum Lact.* 2021 Feb;37(1):122-134. (IF: 2.205 Q1)
8. Risso D, Leoni V, Fania C, Arveda M, Falchero L, Barattero M, **Civra A**, Lembo D, Poli G, Menta R. Effect of industrial processing and storage procedures on oxysterols in milk and milk products. *Food Funct.* 2021 Jan 21;12(2):771-780. (IF: 4.171 Q1)
9. Francese R, **Civra A**, Donalisio M, Volpi N, Capitani F, Sottemano S, Tonetto P, Coscia A, Maiocco G, Moro GE, Bertino E, Lembo D. Anti-Zika virus and anti- Usutu virus activity of human milk and its components. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020 Oct 7;14(10):e0008713. (IF: 3.885 Q1)
10. Rittà M, Marengo A, **Civra A**, Lembo D, Cagliero C, Kant K, Lal UR, Rubiolo P, Ghosh M, Donalisio M. Antiviral Activity of a *Arisaema Tortuosum* Leaf Extract and Some of its Constituents against Herpes Simplex Virus Type 2. *Planta Med.* 2020 Mar;86(4):267-275. (IF: 2.687 Q1)
11. Donalisio M, Cirrincione S, Rittà M, Lamberti C, **Civra A**, Francese R, Tonetto P, Sottemano S, Manfredi M, Lorenzato A, Moro GE, Giribaldi M, Cavallarin L, Giuffrida MG, Bertino E,

- Coscia A, Lembo D. Extracellular Vesicles in Human Preterm Colostrum Inhibit Infection by Human Cytomegalovirus In Vitro. *Microorganisms*. 2020 Jul 21;8(7):1087. (IF: 4.152 Q2)
12. Donalisio M, Argenziano M, Rittà M, Bastiancich C, **Civra A**, Lembo D, Cavalli R. Acyclovir-loaded sulfobutyl ether- $\beta$ -cyclodextrin decorated chitosan nanodroplets for the local treatment of HSV-2 infections. *Int J Pharm*. 2020 Sep 25;587:119676. (IF: 4.845 Q1)
  13. Marcello A, **Civra A\***, Milan Bonotto R, Nascimento Alves L, Rajasekharan S, Giacobone C, Caccia C, Cavalli R, Adami M, Brambilla P, Lembo D, Poli G, Leoni V. The cholesterol metabolite 27-hydroxycholesterol inhibits SARS-CoV-2 and is markedly decreased in COVID-19 patients. *Redox Biol*. 2020 Sep;36:101682. (IF: 9.986 Q1)
  14. Acquadro S, **Civra A**, Cagliero C, Marengo A, Rittà M, Francese R, Sanna C, Bertera C, Sgorbini B, Lembo D, Donalisio M, Rubiolo P. Punica granatum Leaf Ethanolic Extract and Ellagic Acid as Inhibitors of Zika Virus Infection. *Planta Med*. 2020 Sep 16. (IF: 2.687 Q1)
  15. **Civra A**, Colzani M, Cagno V, Francese R, Leoni V, Aldini G, Lembo D, Poli G. Modulation of cell proteome by 25-hydroxycholesterol and 27-hydroxycholesterol: A link between cholesterol metabolism and antiviral defense. *Free Radic Biol Med*. 2019 Sep 13. pii: S0891-5849(19)31090-1. (IF: 6.170 Q1)
  16. **Civra A**, Leoni V, Caccia C, Sottemano S, Tonetto P, Coscia A, Peila C, Moro GE, Gaglioti P, Bertino E, Poli G, Lembo D. Antiviral oxysterols are present in human milk at diverse stages of lactation. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2019 Oct;193:105424. (IF: 3.813 Q2)
  17. **Civra A**, Altomare A, Francese R, Donalisio M, Aldini G, Lembo D. Colostrum from cows immunized with a veterinary vaccine against bovine rotavirus displays enhanced in vitro anti-human rotavirus activity. *J Dairy Sci*. 2019 Jun;102(6):4857-4869. (IF 3.333 Q1)
  18. Francese R, **Civra A**, Rittà M, Donalisio M, Argenziano M, Cavalli R, Mougharbel AS, Kortz U, Lembo D. Anti-zika virus activity of polyoxometalates. *Antiviral Res*. 2019 Mar;163:29-33. (IF 4.101 Q1)
  19. Lembo D, Donalisio M, **Civra A**, Argenziano M, Cavalli R. Nanomedicine formulations for the delivery of antiviral drugs: a promising solution for the treatment of viral infections. *Expert Opin Drug Deliv*. 2018 Jan;15(1):93-114. (IF: 5.400 Q1)
  20. Donalisio M, Cagno V, **Civra A**, Gibellini D, Musumeci G, Rittà M, Ghosh M, Lembo D. The traditional use of *Vachellia nilotica* for sexually transmitted diseases is substantiated by the antiviral activity of its bark extract against sexually transmitted viruses. *J Ethnopharmacol*. 2018 Mar 1;213:403-408. (IF 3.414 Q1)
  21. Donalisio M, Leone F, **Civra A**, Spagnolo R, Ozer O, Lembo D, Cavalli R. Acyclovir-Loaded Chitosan Nanospheres from Nano-Emulsion Templating for the Topical Treatment of Herpesviruses Infections. *Pharmaceutics*. 2018 Apr 10;10(2). pii: E46. (IF 4.773 Q1)
  22. Toujani MM, Rittà M, **Civra A**, Genovese S, Epifano F, Ghram A, Lembo D, Donalisio M. Inhibition of HSV-2 infection by pure compounds from *Thymus capitatus* extract in vitro. *Phytother Res*. 2018 Aug;32(8):1555-1563. (IF 3.766 Q1)
  23. Donalisio M, Rittà M, Tonetto P, **Civra A**, Coscia A, Giribaldi M, Cavallarini L, Moro GE, Bertino E, Lembo D. Anti-Cytomegalovirus Activity in Human Milk and Colostrum From

Mothers of Preterm Infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Nov;67(5):654-659. (IF 3.015 Q1)

24. **Civra A**, Francese R, Gamba P, Testa G, Cagno V, Poli G, Lembo D. 25-Hydroxycholesterol and 27-hydroxycholesterol inhibit human rotavirus infection by sequestering viral particles into late endosomes. *Redox Biol.* 2018 Oct;19:318-330. (IF 7.793 Q1)
25. Donalisio M, Rittà M, Francese R, **Civra A**, Tonetto P, Coscia A, Giribaldi M, Cavallarin L, Moro GE, Bertino E, Lembo D. High Temperature-Short Time Pasteurization Has a Lower Impact on the Antiviral Properties of Human Milk Than Holder Pasteurization. *Front Pediatr.* 2018 Oct 16;6:304. (IF 2.349 Q2)
26. Cagno V, Tintori C, **Civra A**, Cavalli R, Tiberi M, Botta L, Brai A, Poli G, Tapparel C, Lembo D, Botta M. Novel broad spectrum virucidal molecules against enveloped viruses. *PLoS One.* 2018 Dec 7;13(12):e0208333. (IF 2.776 Q2)
27. Cagno V, **Civra A**, Rossin D, Calfapietra S, Caccia C, Leoni V, Dorma N, Biasi F, Poli G, Lembo D. Inhibition of herpes simplex-1 virus replication by 25-hydroxycholesterol and 27-hydroxycholesterol. *Redox Biol.* 2017 Mar 23;12:522-527. (IF: 7.126 Q1)
28. Cagno V, Sgorbini B, Sanna C, Cagliero C, Ballero M, **Civra A**, Donalisio M, Bicchi C, Lembo D, Rubiolo P. In vitro anti-herpes simplex virus-2 activity of *Salvia desoleana* Atzei & V. Picci essential oil. *PLoS One.* 2017 Feb 16;12(2):e0172322. (IF: 2.766 Q1)
29. **Civra A**, Francese R, Sinato D, Donalisio M, Cagno V, Rubiolo P, Ceylan R, Uysal A, Zengin G, Lembo D. In vitro screening for antiviral activity of Turkish plants revealing methanolic extract of *Rindera lanata* var. *lanata* active against human rotavirus. *BMC Complement Altern Med.* 2017 Jan 24;17(1):74. (IF: 2.109 Q2)
30. Pelliccia M, Andreozzi P, Paulose J, D'Alicarnasso M, Cagno V, Donalisio M, **Civra A**, Broeckel RM, Haese N, Jacob Silva P, Carney RP, Marjomäki V, Streblow DN, Lembo D, Stellacci F, Vitelli V, Krol S. Additives for vaccine storage to improve thermal stability of adenoviruses from hours to months. *Nat Commun.* 2016 Nov 30;7:13520. (IF: 12.124 Q1)
31. Ghosh M, **Civra A**, Rittà M, Cagno V, Mavuduru SG, Awasthi P, Lembo D, Donalisio M. *Ficus religiosa* L. bark extracts inhibit infection by herpes simplex virus type 2 in vitro. *Arch Virol.* 2016 Dec;161(12):3509-3514. (IF: 2.058 Q3)
32. Lembo D, Cagno V, **Civra A**, Poli G. Oxysterols: An emerging class of broad spectrum antiviral effectors. *Mol Aspects Med.* 2016 Jun;49:23-30. (IF: 5.686 Q1)
33. Cagno V, **Civra A\***, Kumar R, Pradhan S, Donalisio M, Sinha BN, Ghosh M, Lembo D. *Ficus religiosa* L. bark extracts inhibit human rhinovirus and respiratory syncytial virus infection in vitro. *J Ethnopharmacol.* 2015 Dec 24;176:252-7. (IF: 3.055 Q1)
34. Cagno V, Donalisio M, Bugatti A, **Civra A**, Cavalli R, Ranucci E, Ferruti P, Rusnati M, Lembo D. The agmatine-containing poly(amidoamine) polymer AGMA1 binds cell surface heparan sulfates and prevents attachment of mucosal human papillomaviruses. *Antimicrob Agents Chemother.* 2015 Sep;59(9):5250-9. (IF: 4.415 Q1)

35. **Civra A**, Giuffrida MG, Donalisio M, Napolitano L, Takada Y, Coulson BS, Conti A, Lembo D. Identification of Equine Lactadherin-derived Peptides That Inhibit Rotavirus Infection via Integrin Receptor Competition. *J Biol Chem*. 2015 May 8;290(19):12403-14. (IF: 4.258 Q1)
36. Cagno V, Donalisio M, **Civra A**, Cagliero C, Rubiolo P, Lembo D. In vitro evaluation of the antiviral properties of Shilajit and investigation of its mechanisms of action. *J Ethnopharmacol*. 2015 May 26;166:129-34. (IF: 3.055 Q1)
37. **Civra A**, Cagno V, Donalisio M, Biasi F, Leonarduzzi G, Poli G, Lembo D. Inhibition of pathogenic non-enveloped viruses by 25-hydroxycholesterol and 27-hydroxycholesterol. *Sci Rep*. 2014 Dec 15;4:7487. (IF: 5.578 Q1)
38. Donalisio M, Ranucci E, Cagno V, **Civra A**, Manfredi A, Cavalli R, Ferruti P, Lembo D. Argmatine-containing poly(amidoamine)s as a novel class of antiviral macromolecules: structural properties and in vitro evaluation of infectivity inhibition. *Antimicrob Agents Chemother*. 2014 Oct;58(10):6315-9. (IF: 4.476 Q1)
39. Cagno V, Donalisio M, **Civra A**, Volante M, Veccelli E, Oreste P, Rusnati M, Lembo D. Highly sulfated K5 Escherichia coli polysaccharide derivatives inhibit respiratory syncytial virus infectivity in cell lines and human tracheal-bronchial histocultures. *Antimicrob Agents Chemother*. 2014 Aug;58(8):4782-94. (IF: 4.476 Q1)
40. Donalisio M, Massari S, Argenziano M, Manfroni G, Cagno V, **Civra A**, Sabatini S, Cecchetti V, Loregian A, Cavalli R, Lembo D, Tabarrini O. Ethyl 1,8-naphthyridone-3-carboxylates downregulate human papillomavirus-16 E6 and E7 oncogene expression. *J Med Chem*. 2014 Jul 10;57(13):5649-63. (IF: 5.447 Q1)
41. Lembo D, Donalisio M, Laine C, Cagno V, **Civra A**, Bianchini EP, Zeghib N, Bouchemal K. Auto-associative heparin nanoassemblies: a biomimetic platform against the heparan sulfate-dependent viruses HSV-1, HSV-2, HPV-16 and RSV. *Eur J Pharm Biopharm*. 2014 Sep;88(1):275-82. (IF: 3.850 Q1)
42. Lembo D, Swaminathan S, Donalisio M, **Civra A**, Pastero L, Aquilano D, Vavia P, Trotta F, Cavalli R. Encapsulation of Acyclovir in new carboxylated cyclodextrin-based nanosponges improves the agent's antiviral efficacy. *Int J Pharm*. 2013 Feb 25;443(1-2):262-72. (IF: 3.785 Q1)
43. Donalisio M, Rusnati M, Cagno V, **Civra A**, Bugatti A, Giuliani A, Pirri G, Volante M, Papotti M, Landolfo S, Lembo D. Inhibition of human respiratory syncytial virus infectivity by a dendrimeric heparan sulfate-binding peptide. *Antimicrob Agents Chemother*. 2012 Oct;56(10):5278-88. (IF: 4.565 Q1)
44. Cavalli R, Bisazza A, Trotta M, Argenziano M, **Civra A**, Donalisio M, Lembo D. New chitosan nanobubbles for ultrasound-mediated gene delivery: preparation and in vitro characterization. *Int J Nanomedicine*. 2012;7:3309-18. (IF: 3.463 Q1)
45. Cavalli R, Donalisio M, Bisazza A, **Civra A**, Ranucci E, Ferruti P, Lembo D. Enhanced antiviral activity of acyclovir loaded into nanoparticles. *Methods Enzymol*. 2012;509:1-19. (IF: 2.002 Q3)

46. Cavalli R, Bisazza A, Bussano R, Trotta M, **Civra A**, Lembo D, Ranucci E, Ferruti P. Poly(amidoamine)-Cholesterol Conjugate Nanoparticles Obtained by Electrospraying as Novel Tamoxifen Delivery System. *J Drug Deliv.* 2011;2011:587604. (IF: - Q-)
47. Bisazza A, **Civra A**, Donalisio M, Lembo D, Cavalli R. The in vitro characterization of dextran-based nanobubbles as possible DNA transfection agents. *Soft Matter*, 2011,7, 10590-10593 (IF: **4.390 Q1**)
48. Savoia D, Donalisio M, **Civra A**, Salvadori S, Guerrini R. In vitro activity of dermaseptin S1 derivatives against genital pathogens. *APMIS.* 2010 Sep 1;118(9):674-80. (IF: **1.944 Q2**)
49. Donalisio M, Rusnati M, **Civra A**, Bugatti A, Allemand D, Pirri G, Giuliani A, Landolfo S, Lembo D. Identification of a dendrimeric heparan sulfate-binding peptide that inhibits infectivity of genital types of human papillomaviruses. *Antimicrob Agents Chemother.* 2010 Oct;54(10):4290-9. (IF: **4.672 Q1**)
50. Donalisio M, Poli A, **Civra A**, Landolfo S, Lembo D. Effects of cytokines on long control region transcriptional activity in high-risk cutaneous human papillomavirus types 5 and 8. *Arch Virol.* 2010 Apr;155(4):583-7. (IF: **2.209 Q3**)
51. Cavalli R, Bisazza A, Giustetto P, **Civra A**, Lembo D, Trotta G, Guiot C, Trotta M. Preparation and characterization of dextran nanobubbles for oxygen delivery. *Int J Pharm.* 2009 Nov 3;381(2):160-5. (IF: **2.962 Q2**)
52. Cavalli R, Donalisio M, **Civra A**, Ferruti P, Ranucci E, Trotta F, Lembo D. Enhanced antiviral activity of Acyclovir loaded into beta-cyclodextrin-poly(4-acryloylmorpholine) conjugate nanoparticles. *J Control Release.* 2009 Jul 20;137(2):116-22. (IF: **5.949 Q1**)

## **BREVETTI**

1. “Ossisterolo per l’uso nel trattamento e nella prevenzione di patologie causate da coronavirus” (PCT/IB2021/053421; domanda di brevetto).
2. “Ossisteroli per l’uso nel trattamento e nella prevenzione di patologie causate da virus” (N. WO2016001870 A1). Ad oggi, il brevetto è stato concesso in Europa e Giappone.
3. “Membrana per nanocapsula, nanocapsula comprendente la stessa e suo uso”, (N. ITTO20110884 (A1); domanda di brevetto)

## **COMUNICAZIONI A CONGRESSI**

1. Andrea Civra, Alessandro Marcello, Rafaela Milan Bonotto, Lais Nascimento Alves, Sreejith Rajasekharan, Chiara Giacobone, Claudio Caccia, Roberta Cavalli, Marco Adami, Paolo Brambilla, David Lembo, Giuseppe Poli, Valerio Leoni. THE CHOLESTEROL METABOLITE 27-HYDROXYCHOLESTEROL INHIBITS SARS-COV-2 AND IS MARKEDLY DECREASED IN COVID-19 PATIENTS. 48° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. Virtual Congress.
2. Civra Andrea, Francese Rachele, Donalisio Manuela, Poli Giuseppe, Lembo David. INHIBITION OF HUMAN RHINOVIRUS BY ENDOGENOUS OXYSTEROLS IN NASAL

AND BRONCHIAL HISTOCULTURES FROM CYSTIC FIBROSIS PATIENTS. 47° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 18-21 settembre 2019.

3. Andrea Civra, Rachele Francese, Massimo Rittà, Laura Cavallarin, Guido E. Moro, Paola Tonetto, Enrico Bertino, Manuela Donalisio, David Lembo. COLOSTRUM FROM MOTHERS OF PRETERM INFANTS CONTAINS EXOSOMES ENDOWED WITH ANTIVIRAL ACTIVITY. 46° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 26-29 settembre 2018.
4. Andrea Civra, Rachele Francese, Manuela Donalisio, Giuseppe Poli, David Lembo. ENDOGENOUS OXYSTEROLS POTENTLY INHIBIT HUMAN ROTAVIRUS INFECTION BY SEQUESTERING VIRUS PARTICLES INTO LATE ENDOSOMES. 45° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 27-30 settembre 2017.
5. Andrea Civra, Rachele Francese, Valeria Cagno, Giuseppe Poli, David Lembo. OXYSTEROLS AS POTENT INHIBITORS OF HUMAN ROTAVIRUS INFECTION: MECHANISM OF ACTION AND PUTATIVE TARGET IDENTIFICATION. 44° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 25-28 settembre 2016.
6. Andrea Civra, Rachele Francese, Valeria Cagno, Giuseppe Poli, David Lembo. OXYSTEROLS AS INHIBITORS OF HUMAN ROTAVIRUS INFECTION: MECHANISM OF ACTION AND TARGET IDENTIFICATION. “Italian experience in biomedical research: young minds at work” Desenzano del Garda (BS). 18-19 novembre 2016.
7. Andrea Civra, Valeria Cagno, Rachele Francese, Giuseppe Poli, David Lembo. OXYSTEROLS AS INNATE IMMUNITY EFFECTORS AGAINST ROTAVIRUS INFECTION. International Summer Course “Intrinsic and Innate Immunity to Pathogens”. Gragnozzo con Monticello, Novara 23-25 Giugno 2016.
8. Andrea Civra, Valeria Cagno, Giuseppe Poli, David Lembo. OXYSTEROLS POTENTLY INHIBIT HUMAN ROTAVIRUS INFECTION BY HAMPERING THE VIRUS-CELL PENETRATION PROCESS. 29<sup>th</sup> International Conference on Antiviral Research (hosted by the International Society on Antiviral Research). April 17-21 2016. La Jolla, CA.
9. Andrea Civra, Valeria Cagno, Giuseppe Poli, David Lembo. OXYSTEROLS POTENTLY INHIBIT HUMAN ROTAVIRUS INFECTION BY SEQUESTERING VIRUS PARTICLES INTO ENDOCYTIC VESICLES. 43° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 27-30 settembre 2015.
10. Valeria Cagno, Manuela Donalisio, Andrea Civra, Roberta Cavalli, Elisabetta Ranucci, Paolo Ferruti, Marco Rusnati, David Lembo. ANTIVIRAL ACTIVITY OF AGMA1 POLYMER AGAINST HUMAN PAPILLOMAVIRUSES AND PRECLINICAL STUDY AS A TOPICAL MICROBICIDE. 43° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 27-30 settembre 2015.
11. Andrea Civra, Valeria Cagno, Giuseppe Poli, David Lembo. INHIBITION OF HUMAN ROTAVIRUS INFECTIVITY BY OXYSTEROLS PRESENT IN THE HUMAN BLOOD. “Italian experience in biomedical research: young minds at work” Desenzano del Garda (BS). Ottobre 24-25, 2014.
12. Valeria Cagno, Andrea Civra, Simone Calfapietra, Tina Guina, Fiorella Biasi, Giuseppe Poli, David Lembo. OXYSTEROLS OF BOTH ENZYMATIC AND NON ENZYMATIC ORIGIN

PREVENT AND ANTAGONIZE HERPES SIMPLEX TYPE 1 AND TYPE 2 INFECTION. 42° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 28 settembre-1 ottobre 2014.

13. Manuela Donalisio, Valeria Cagno, Andrea Civra, Arianna Loregian, Roberta Cavalli, Serena Massari, Oriana Tabarrini, David Lembo. ETHYL 1,8-NAPHTHYRIDONE-3-CARBOXYLATES DOWNREGULATE HPV-16 E6 AND E7 ONCOGENES EXPRESSION. 42° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 28 settembre-1 ottobre 2014.
14. Andrea Civra, Valeria Cagno, Silke Krol, Francesco Stellacci, David Lembo. DEVELOPMENT OF SURFACE FUNCTIONALIZED GOLD NANOPARTICLES AS ENTRY INHIBITORS FOR HUMAN ROTAVIRUS. 42° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 28 settembre-1 ottobre 2014.
15. Andrea Civra, Manuela Donalisio, Gabriella Giuffrida, Amedeo Conti, David Lembo. PROTEOMIC ANALYSIS OF LACTADHERINS FROM HUMAN, BOVINE AND EQUINE MILK, AND IDENTIFICATION OF A EQUINE LACTADHERIN-DERIVED PEPTIDE ENDOWED WITH ANTIROTAVIRUS ACTIVITY. "Italian experience in biomedical research: young minds at work". Desenzano del Garda (BS). Novembre 7-8, 2013.
16. Andrea Civra, Manuela Donalisio Valeria Cagno, Roberta Cavalli, David Lembo. SVILUPPO DI UNA FORMULAZIONE INNOVATIVA BASATA SU NANOSFERE DI CHITOSANO PER LA VEICOLAZIONE DI ACICLOVIR. 41° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 13-16 ottobre 2013.
17. Valeria Cagno, Andrea Civra, Manuela Donalisio, Elisabetta Ranucci, Paolo Ferruti, David Lembo. ATTIVITÀ ANTIVIRALE DEL POLIMERO AGMA1 NEI CONFRONTI DI PAPPILLOMAVIRUS UMANI. 41° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 13-16 ottobre 2013.
18. R. Cavalli, A. Civra, E. Vigna, A. Bisazza, M. Donalisio, D. Lembo. NEW LIPID-BASED NANO MEDICINE FOR AMPHOTERICIN DELIVERY: PREPARATION, CHARACTERIZATION AND EVALUATION OF ANTIFUNGAL ACTIVITY. In: Conference proceedings. p. 112, Basel:European Foundation for Clinical Nanomedicine, Basel, 7 maggio-9 maggio 2012.
19. Andrea Civra, Manuela Donalisio, Gabriella Giuffrida, Amedeo Conti, David Lembo. ANALISI PROTEOMICA DELLE LATTADERINE DEL LATTE UMANO, BOVINO ED EQUINO ED IDENTIFICAZIONE DI UN PEPTIDE DOTATO DI ATTIVITÀ ANTIROTAVIRUS DERIVATO DALLA LATTADERINA EQUINA. 40° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 7-10 ottobre 2012.
20. Andrea Civra, Manuela Donalisio, Maurizio Sanguinetti, Giovanni Fadda, Dianella Savoia, Roberta Cavalli, David Lembo. SVILUPPO DI UNA FORMULAZIONE INNOVATIVA BASATA SU NANOCAPSULE PER LA VEICOLAZIONE DI AMFOTERICINA B. 39° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM. 3-6 ottobre 2011.
21. Manuela Donalisio, Andrea Civra, Andrea Giuliani, Giovanna Pirri, Marco Rusnati, Santo Landolfo, David Lembo. STUDIO DELL'INIBIZIONE DELL'INFEZIONE DA VIRUS RESPIRATORIO SINCIZIALE DA PARTE DI UN COMPOSTO PEPTIDICO MULTIMERICO. 38° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM, 17-20 ottobre 2010.

22. Andrea Civra, Manuela Donalisio, Dianella Savoia, Roberta Cavalli, David Lembo. FORMULAZIONE DI SISTEMI INNOVATIVI NANOPARTICOLATI PER LA VEICOLAZIONE DI FARMACI ANTIFUNGINI. 38° Congresso della Società Italiana di Microbiologia SIM, 17-20 ottobre 2010.
23. Manuela Donalisio, Elisabetta Ranucci, Paolo Ferruti, Andrea Civra, Santo Landolfo, Roberta Cavalli, David Lembo. A NOVEL POLYMERIC NANOPARTICULATE SYSTEM FOR THE DELIVERY OF ANTIVIRAL DRUGS. In: Congress proceedings. p. 1, Milano:MZ, Orvieto, 7-9 settembre 2009.
24. Roberta Cavalli, Agnese Bisazza, Andrea Civra, Manuela Donalisio, Michele Trotta, David Lembo. IN VITRO CHARACTERIZATION OF DEXTRAN NANOBUBBLES AS POSSIBILE TRANSFECTION AGENT. In: CRS 2009. p. 96-97, USA:CRS, Copenhagen, 17-23 luglio 2009.
25. A. Civra, M. Donalisio, M. Cornaglia, S. Landolfo, P. Oreste, M. Rusnati, D. Lembo. I DERIVATI SOLFATATI DEL POLISACCARIDE K5 DI ESCHERICHIA COLI SONO DEI POTENTI INIBITORI DELL'INFEZIONE DA PAPILOMAVIRUS UMANI MUCOSALI. 2° Congresso dei biotecnologi, sezione Piemonte, 29 Febbraio - 1 Marzo 2008, Torino.
26. D. Lembo, M. Donalisio, M. Cornaglia, F. De Robertis, A. Civra, P. Oreste, M. Rusnati, S. Landolfo. APPLICAZIONE DELLA RISONANZA PLASMONICA DI SUPERFICIE E DELLA TECNOLOGIA BASATA SUGLI PSEUDOVIRIONI ALLA RICERCA DI NUOVI MICROBICIDI CONTRO I PAPILOMAVIRUS UMANI GENITALI. SIM, 35° Congresso nazionale, 30 Settembre - 3 Ottobre 2007, Catania.

## COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

L'attività di ricerca in campo virologico del Dott. Andrea Civra è caratterizzata da collaborazioni con ricercatori europei e australiani concretizzate in pubblicazioni su riviste internazionali ed è tuttora in corso.

Principali collaboratori:

- Prof. Ulrich Kortz  
Jacobs University, Bremen, Germany
- Varpu Marjomäki  
University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland
- Prof. Kawthar Bouchemal  
Institut Galien, University Paris-Sud, France
- Prof. Barbara Coulson  
University of Melbourne, Australia
- Prof. Francesco Stellacci  
EPFL; Lausanne, CH
- Dr. Gökhan Zengin  
Selçuk University, Turkey

## ATTIVITÀ DI REVISIONE SCIENTIFICA

Dal 2018, è componente dell'Editorial Board della rivista *Scientific Reports* (Nature Publishing Group).

È inoltre revisore di lavori di virologia per diverse riviste: *Viruses*, *Molecules*, *Free Radical Biology & Medicine* e *Scientific Reports*.

## PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Il Dr. Civra è principal investigator del progetto “**Nuove strategie antivirali per le epidemie da coronavirus: validazione dell'attività protettiva degli ossisteroli e sviluppo preclinico**”. Questo progetto è stato sottoposto all'attenzione al bando erogazioni ordinarie 2020 della Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, che ha deciso di finanziarlo (totale erogazione: €35000).

Scopo del progetto è la ricerca e sviluppo di nuove molecole antivirali ad ampio spettro nei confronti dei coronavirus.

## AFFILIAZIONI

1. Società Italiana di Microbiologia
2. Società Italiana di Virologia
3. International Society for Antiviral Research

## **ATTIVITÀ DI CONSULENZA**

Dal 01/01/2021 al 31.01.2023, il Dr. Civra è stato consulente dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (Arpa) del Piemonte. Tale incarico professionale era finalizzato allo sviluppo sperimentale di metodiche di virologia ambientale per la ricerca nell'aria e nei reflui urbani di virus respiratori con potenziale pandemico, quali i coronavirus e i virus influenzali.

## **PREMI E RICONOSCIMENTI**

1. Il Dottor Civra è stato selezionato per essere inserito nella shortlist dei migliori Alumni PhD dell'Ateneo, nell'ambito dell'operazione di mappatura delle carriere dei dottori di ricerca dell'Università di Torino. Tale progetto, denominato "Career Tracking of PhD Holders", è organizzato dalle Scuole di Dottorato dell'Università di Torino e finanziato da Fondazione CRT.
2. In qualità di socio fondatore di Panoxyvir Srl, il Dottor Andrea Civra è vincitore di prestigiosi premi conseguiti nell'ambito delle più importanti competizioni nazionali per start-up:
  - Premio Leonardo Startup, assegnato dal Comitato Leonardo - Leonardo Italian Quality Committee, dal Ministero Italiano per lo Sviluppo Economico e dall'Agenzia ICE. Il Premio è stato consegnato in presenza del Presidente della Repubblica Italiana (2018).
  - Premio dei Premi, assegnato dal Presidente Camera dei Deputati e dalla Fondazione Cotec ad aziende selezionate per l'eccellenza delle innovazioni proposte (2017).
  - Premio Nazionale per l'Innovazione (primo posto nella categoria Life Sciences e vincitore assoluto), la più prestigiosa competizione italiana tra spinoff accademici, nata con l'obiettivo di sostenere la nascita di imprese ad alto contenuto di innovazione e promuovere lo sviluppo economico. (2016).
  - Premio StartCup Piemonte e Val D'Aosta, competizione tra progetti d'impresa ad alto contenuto innovativo, mediante la redazione di un business plan. (2016).
  - Vincitore di Bioupper, piattaforma italiana di training e accelerazione imprenditoriale per idee innovative in campo medico, nata dalla partnership di Novartis e Fondazione Cariplo con il Politecnico di Milano (2016).
3. Premiato come uno dei tre migliori poster della sessione "Virologia" presso il 42° Congresso della Società Italiana di Microbiologia (2014).
4. Vincitore del "Desenzano Young Scientist Award" presso il primo Congresso "Italian experience in biomedical research: young minds at work" (2013).

## ATTIVITÀ DIDATTICA

1. Attribuzione di incarico di insegnamento per il corso "From bench to a start-up", nell'ambito del Dottorato in Medicina e Terapia Sperimentale (Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università degli Studi di Torino). Anno Accademico: 2021/2022; 2022/2023.
2. Attribuzione di incarico di insegnamento per il corso " How to transform a scientific discovery into an entrepreneurial pharma project: the Panoxyvir experience", nell'ambito del Dottorato in Medicina e Terapia Sperimentale (Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università degli Studi di Torino). Anno Accademico: 2019/2020.
3. Docenza formale svolta nel corso "Microbiology" (SCB0204), per gli A.A. 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Medicine and Surgery.
4. Docenza formale svolta della disciplina "Microbiologia" nell'insegnamento "Scienze propedeutiche e biomediche" (SCB0036), per gli A.A. 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 nell'ambito del Corso di Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica.
5. Docenza formale della disciplina di Microbiologia e Microbiologia Clinica nell'insegnamento "Patologia e diagnostica di laboratorio" (MSL0262) nell'ambito del Corso di Laurea in Infermieristica, Polo Didattico San Luigi (Torino) nei seguenti A.A.: 2019/2020, 2020/2021 e 2021/2022.
6. Attività di complemento alla didattica della disciplina di Microbiologia e Microbiologia Clinica nell'insegnamento "Patologia e diagnostica di laboratorio" nell'ambito del Corso di Laurea in Infermieristica, Polo Didattico San Luigi (Torino) nei seguenti A.A.: 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019.
7. Attività di complemento alla didattica della disciplina di Microbiologia e Microbiologia Clinica nell'insegnamento "Patologia e diagnostica di laboratorio" nell'ambito del Corso di Laurea in Infermieristica, Polo Didattico S. Croce e Carle (Cuneo) nei seguenti A.A.: 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019.
8. Attività di complemento alla didattica della disciplina di Microbiologia nell'insegnamento "Introduzione alla medicina", nell'ambito del Corso di Laurea in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica - Polo Didattico San Luigi (Torino) - nei seguenti A.A.: 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019.

## **DIVULGAZIONE SCIENTIFICA, TERZA MISSIONE E PUBLIC ENGAGEMENT**

1. Il Dottor Civra ha tenuto, in qualità di relatore, la conferenza “Beyond the Idea: the Panoxyvir Experience”, lezione agli studenti del Corso di medicina e Chirurgia sul rapporto tra ricercatore accademico, la protezione intellettuale e il trasferimento tecnologico (2017, 2018; 2019).
2. È stato selezionato per rappresentare l’Italia alla Small Medium Enterprise (SME) Assembly and Startup Nations Summit organizzata dalla Commissione Europea (2017). Il video dell’intervento è visionabile al seguente link:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ifWOIASyCCw>
3. Partecipazione in qualità di relatore alla terza edizione della giornata dedicata alle Scuole di Dottorato dell’Università di Torino, per valorizzare i dottori di ricerca (5 ottobre 2017).
4. Partecipazione in qualità di relatore a un incontro con gli studenti dell’Istituto Tecnico Commerciale Arduino sul tema dell’imprenditorialità (inquadro nel progetto alternanza – scuola lavoro), organizzato dal Museo del Risparmio di Torino (Intesa San Paolo) in collaborazione con Unioncamere (2017).
5. Partecipazione in qualità di relatore all’evento “Il mio posto nel mondo”, dedicato agli studenti delle Scuole secondarie, organizzato dal Museo del Risparmio (Intesa San Paolo) di Torino (2016).
6. Partecipazione alla manifestazione “La Notte Europea dei Ricercatori” per tre edizioni (2015, 2016, 2017, 2019). L’obiettivo di questa manifestazione è di “creare occasioni di incontro tra ricercatori e cittadini per diffondere la cultura scientifica in un contesto informale e stimolante” (fonte: <http://www.nottedeiricercatori.it/about.html>).

### **INCARICHI IN ORGANI COLLEGIALI**

Dal 2022, il Dottor Civra è membro del Collegio docenti dei Dottorati per l’A.A. 2022/2023 - CICLO XXXVIII (Università di Torino).

Dal 2019, il Dottor Civra è membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche (Università di Torino).

Nel 2017 e nel 2018, il Dottor Andrea Civra è stato eletto rappresentante degli assegnisti di ricerca in seno al Consiglio del Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche (Università di Torino).

## **ALTRE INFORMAZIONI**

### **Competenze linguistiche:**

Inglese – Ottimo

Francese – Elementare

### **Competenze informatiche**

Buona conoscenza del sistema operativo Windows, di Office, Internet e applicazioni bioinformatiche (GraphPad, Blast). Conoscenza base di Linux.

Torino, 05.04.2023

Andrea Civra