

CURRICULUM VITAE



Paolo F Fabene; TEDx talk a Milano, Italia, maggio 2018,
https://www.ted.com/talks/paolo_fabene_does_size_matter

Paolo F Fabene è un neuroscienziato italiano, Professore Ordinario di Anatomia e Istologia, ed ex membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Neuroscienze (2012-2016). PI e co-PI in diversi progetti finanziati da privati, università e UE, PFF ha gettato le basi per trattamenti innovativi per l'epilessia. In particolare, PFF ha dimostrato nel 2003 (e di nuovo nel 2007) che i fenomeni vascolari sono essenziali per la genesi della malattia epilettica. Nel 2008, ha pubblicato la prima dimostrazione in assoluto che l'interazione leuco-vascolare può svolgere un ruolo chiave nell'epilettogenesi. PFF ha ulteriormente caratterizzato gli eventi alla base del meccanismo di patogenesi dell'epilessia, aprendo nuovi scenari per la formulazione di terapie innovative per combattere questa malattia. Il trattamento sviluppato nel laboratorio di PFF prevedeva la somministrazione di anticorpi specifici che impedivano il legame leucocita-endotelio (brevettato), prevenendo così le crisi e evitando le alterazioni croniche nella formazione della barriera emato-encefalica, bloccando l'eccitabilità dei neuroni che favorivano le crisi (Fabene et al., Nat Med., 2008). Nature Medicine, Nature, Nature Reviews in Drug Discovery e altri editoriali di importanti riviste si sono concentrati su questi risultati, indicando così l'impatto di questi risultati sulla comunità scientifica. Inoltre, nel 2021, il gruppo di ricerca di PFF (Mengoni et al., Epilepsia) ha fornito la prima prova che la disbiosi può svolgere un ruolo critico nella suscettibilità alle crisi. Il gruppo di PFF ha dimostrato l'impatto diretto del microbiota trapiantato da animali epilettici a animali riceventi sani, chiarendo così se il microbiota di animali con epilessia può influenzare l'eccitabilità del cervello dei riceventi abbassando le soglie delle crisi.

Paolo Francesco Fabene

Posizione:	Professore Ordinario di Istologia
Data e luogo di nascita:	20 luglio 1973, Lodi (LO)
Cittadinanza:	Italiana
Indirizzo di lavoro:	Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Scienze Motorie Sezione di Anatomia ed Istologia Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Verona, Strada le Grazie, 8 - 37134 Verona (VR)
Telefono:	+39-351-5313599
E-mail:	paolo.fabene@univr.it
Lingue (parlate e scritte):	Italiano, Inglese, Portoghese

EDUCAZIONE, CONCORSI & POSIZIONI

1988-1993

Liceo Classico P. Verri in Lodi, Italia

1993-1998

Studente presso la Facoltà di Psicologia, Università di Padova, Italia. Laurea in Psicologia Sperimentale, Corso di Scienze Psicobiologiche.

Luglio 1998

Laurea presso l'Università di Padova, Facoltà di Psicologia. Tesi: "Studio sperimentale dei correlati neuronali del filtro sensoriale per mezzo dell'induzione del gene *c-fos*" (Relatori: Prof. P. Bisiacchi, Prof. M. Bentivoglio, Prof. E.L.J.M. van Luijtelaaar), con punti: 110/110

Novembre 1998 -Novembre 2002

Dottorando di Ricerca in Neuroscienze, Università di Verona, Italia, Facoltà di Medicina (Relatore: Prof. M. Bentivoglio)

18 Febbraio 2003

Dottorato di Ricerca in Neuroscienze, tesi "NEURONAL ALTERATIONS IN PILOCARPINE-INDUCED TEMPORAL LOBE EPILEPSY".

Gennaio 2005 -31 Dicembre 2007

Ricercatore non confermato (BIO/I6), Facoltà di Medicina, Università di Verona, (N. 263-2004, Prot. n. 3759 tit. VII/I 09/02/2004).

1 Gennaio 2008 – 31 Dicembre 2010

Ricercatore confermato e Professore Aggregato (BIO/I6), Facoltà di Medicina, Università di Verona, (prot. N. 13614, tit. VII/5 18/03/2009)

25 Giugno 2010

Vincitore del concorso di abilitazione per Professore associato, BIO/I6, Facoltà di Medicina, Università degli studi di Milano.

1 Gennaio 2011 – 31 Ottobre 2018

Professore Associato di Anatomia umana normale BIO/I6, Facoltà di Medicina, Università degli studi di Verona.

Settembre 2014

Abilitazione nazionale per Professore ordinario in Istologia (BIO/I7).

Aprile 2017

Abilitazione nazionale per Professore ordinario in Anatomia Umana (BIO/I6).

Ottobre 2018 – Ottobre 2024

Presidente del collegio didattico del:

- corso di laurea in INFERMIERISTICA (sedi Verona, Trento, Bolzano, Vicenza e Legnago)
- corso di laurea magistrale in SCIENZE INFERMIERISTICHE ED OSTETRICHE (sedi Verona, Trento, Bolzano, Vicenza e Legnago)

Ottobre 2024 – Ottobre 2027

Presidente del collegio didattico del:

- corso di laurea in INFERMIERISTICA ed Assistente Sanitaria (sedi Verona, Trento, Bolzano, Vicenza e Legnago)
- corso di laurea magistrale in SCIENZE INFERMIERISTICHE ED OSTETRICHE (sedi Verona, Trento, Bolzano, Vicenza e Legnago)

1 Novembre 2018 - oggi

Professore Ordinario di Istologia BIO/17, Scuola di Medicina, Università degli studi di Verona.

ESPERIENZE DI RICERCA**Ottobre 1996 - Agosto 1997:**

Studente Erasmus presso l'Istituto di Anatomia, Istologia ed Embriologia, Facoltà di Medicina, e l'Istituto di Psico-Fisiologia Comparata, Facoltà di Psicologia presso l'Università Cattolica di Nijmegen (oggi "Radboud University Nijmegen"), Olanda (Relatore: Prof. G. van Lijstelaar & J. Veening)

1 settembre 1998 - 1 gennaio 2005

Ricercatore presso il Centro Sperimentale MRI, Università di Verona, Verona, Italia

Febbraio - Marzo 1999:

Ricercatore presso il Laboratorio di Neuropsicologia, NIMH, Bethesda, MD, U.S.A. (Relatore: Dr. M. Mishkin)

Maggio-Luglio 1999:

Ricercatore presso il Laboratorio di Neurologia Sperimentale, EPM-UNIFESP, São Paulo, Brasile. (Relatore: Prof. E.A. Cavalheiro)

Novembre 2000 – Aprile 2001:

Visiting Professor presso il Laboratorio di Fisiologia Nutrizionale, Università Federale del Pernambuco, Recife, Brasile.

Novembre 2002-Gennaio 2005:

Collaboratore di ricerca presso il laboratorio di Neuroanatomia microscopica e funzionale (Prof.ssa Marina Bentivoglio), Sez di Istologia Università di Verona.

BREVETTI INTERNAZIONALI

Dicembre 2007

Primo autore di un brevetto internazionale per l'International Patent Application No. PCT/US2007/013624 intitolato "Anti-Leukocyte Recruitment Therapy for the Treatment of Seizures and Epilepsy" WO 2007/146188, **USPTO Application #:** 20080025992 - **Class:** 424158100 (USPTO)

(<http://www.freshpatents.com/Anti-leukocyte-recruitment-therapy-for-the-treatment-of-seizures-and-epilepsy-dt20080131ptan20080025992.php>)

DITTE E SPIN-OFF

6 Luglio 2010

Cofondatore di **Veneto Pharma s.r.l.**, *spin-off* dell' Università di Verona, Facoltà di Medicina, Verona, Italia.

Gennaio 2014

Cofondatore di **Leuvas Therapeutics inc.**, Stanford Research Park, *Silicon Valleys* (CA, USA).

INTERESSI DI RICERCA

Gli interessi di ricerca del Prof Fabene vertono sullo studio dell'interazione tra diversi tipi cellulari, in particolare leucociti e cellule endoteliali, e di come tale interazione possa modulare l'eccitabilità dei neuroni, nell'ottica dell'unità neuro-vascolare cerebrale. A tal fine, le cellule oggetto di studio vengono studiate in vitro

Il Prof Fabene ha contribuito a costituire, organizzare e coordinare un laboratorio di Neuroanatomia funzionale così caratterizzato:

1. Laboratorio di fenotipizzazione nel roditore: 16 gabbie video-monitorate per ratto Noldus Phenotypers XT, 16 gabbie video-monitorate per topo Phenotypers XT, sistemi di scoring comportamentale semi-automatizzati (Noldus Observer XT and Noldus Ethovision XT)
2. Registrazione di biopotenziali (potenziali bio-elettrici) nel roditore: 16 ricevitori DSI per registrazione per via telemetrica di EEG, EMG, ECG, pressione arteriosa e temperature corporea per registrazioni 24h/24h fino a 8 mesi; 6 setup sperimentali per video-EEG telemetrico (DSI+Noldus); 6 cubicles isolate acusticamente for potenziali evocati uditivi (SEPs, AEPs, P300 *oddball*, etc); sistema di registrazione EEG convenzionale a 32 canali GRASS; 1 sistema di stimolazione/registrazioni di sottopopolazioni neuronali nel roditore (Grass & ADInstrument).
3. Valutazione cognitiva nel roditore: NOR, MWM, Ultravox, interazioni sociali, Fear conditioning, Light-dark shuttle box, RAM automatizzato, Forced swim test, Barnes test, Y-maze test, open field, EPM, touchscreen tre ulteriori setup

che sono stati sviluppati nel nostro laboratorio ed attualmente sotto brevetto.
Valutazione locomotoria: CatWalk (Noldus), Rotarod, Grip strength meter.

4. Sistema di acquisizione MRI 4.7T Bruker con registrazione EEG e ERPs. Il sistema è predisposto al gating cardiaco e respiratorio (Biopack)
5. Laboratorio di Microscopia: 3 Microscopi ottici/fluorescenza (Olympus, Zeiss, Nikon) equipaggiati con il software Neurolucida per morfometria, conte stereologiche, ricostruzioni cellulari 3D; I microscopio elettronico a trasmissione; I microscopio elettronico a scansione; I microscopio confocale (interdipartimentale); I microscopio bi-fotonico (interdipartimentale).
6. Sistema di imaging a biofluorescenza e bioluminescenza 3D Caliper IVIS Spectrum. Per il monitoraggio non-invasivo longitudinale di progressione di una malattia, migrazione cellulare e studi di espressione genica in animali viventi
7. Sistema MAGPIX xPONENT 4.1 System (Luminex): Piattaforma multiplex per analisi qualitative e quantitative di proteine ed acidi nucleici
8. Sistema Patch clamp + calcium imaging
9. Sistema automatizzato di “drug testing”: 20 siringhe di precisione per infusione controllate da un computer per lo studio di efficacia di farmaci, effetti proconvulsivi di nuovi composti farmacologici, etc
10. Modelli animali di patologie neurologiche: modelli farmacologici di epilessia del lobo temporale (TLE), TLE farmaco-resistente; modelli genetici di epilessia dell'assenza (ratti Wag/Rij); modelli animali di morbo di Parkinson (topi c-Rel); modelli murini di malattia di Alzheimer (PD-APP, TASTPM, triple tg (Tau +PS2+APP)).

Competenze e interessi di ricerca

- Epilessia sperimentale
- Neuromodulazione su base umorale
- Assessment cognitivo preclinico (topo/ratto) e clinico
- Malattie neurodegenerative (Malattia di Alzheimer; Parkinson e Parkinsonismi)
- Elettrofisiologia preclinica in vitro (patch clamp + Ca²⁺ imaging) ed in vivo (EEG convenzionale, EEG telemetrico; ERPs; elettrofisiologia clinica (EEG-32 canali; High Density EEG 256 canali; ERPs)
- Sonno e ritmi circadiani
- Neuroimaging preclinico (4.7T) e clinico (3T)
- Nanomedicina preclinica: tossicologia funzionale e *cell targeting*
- Studi di ansia e depressione in modelli animali nel roditore
- Analisi delle variabili nascoste negli studi di comportamento animale

BETA-TESTER & PARTNER SCIENTIFICO

Noldus Information Technology, Wageningen, Olanda
Telemetronics (Wageningen, Olanda),
Ugo Basile (Varese, Italia)
Notocord (Newark, NJ, USA)
Data Sciences International (DSI, St. Paul, MN, USA)

SOCIETA' SCIENTIFICHE

Membro della Società Italiana di Anatomia ed Istologia (SIAI), della Società Italiana di Neuroscienze (SINS), della Federazione Europea delle Società di Neuroscienze (FENS), del Gruppo di Studio per la Neuromorfologia (GISN), della "Society for Neuroscience" (SFN), e della LICE (Lega Italiana contro l'epilessia).

ORGANISMI DIRETTIVI:

Luglio 2006-Luglio 2010

Membro della Commissione Nazionale di Epilettologia sperimentale della LICE (Lega Italiana contro l'epilessia).

Luglio 2012-Ottobre 2016

Membro del Consiglio Direttivo della SINS (Società Italiana di Neuroscienze).

ESPERIENZE DI INSEGNAMENTO

Il Prof. Fabene è stato supervisore di Dottorandi di Ricerca in Neuroscienze e Imaging Multimodale in Biomedicina, e di studenti per la preparazione della tesi di laurea. Inoltre, il Prof. Fabene da più di quindici anni si occupa di viaggi per corsi intensivi di dissezione presso l'Università di Szeged (Ungheria), dove ha all'attivo più di 550 preparazioni di cadaveri.

Dal 1998 il Prof Fabene insegna Anatomia ed Istologia ai corsi triennali, magistrali (medicina ed odontoiatria), oltre che in diverse scuole di specialità.

PRESENTAZIONI DI ABSTRACTS

Il Dr. Fabene è autore di più di 300 abstracts e comunicazioni a meeting nazionali ed internazionali.

PUBBLICAZIONI

- 1: Alves M, Gil B, Villegas-Salmerón J, Salari V, Martins-Ferreira R, Arribas Blázquez M, Menéndez Méndez A, Da Rosa Gerbatin R, Smith J, de Diego-Garcia L, Conte G, Sierra-Marquez J, Merino Serrais P, Mitra M, Fernandez Martin A, Wang Y, Kesavan J, Melia C, Parras A, Beamer E, Zimmer B, Heiland M, Cavanagh B, Parcianello Cipolat R, Morgan J, Teng X, Prehn JHM, Fabene PF, Bertini G, Artalejo AR, Ballestar E, Nicke A, Olivos-Oré LA, Connolly NMC, Henshall DC, Engel T. Opposing effects of the purinergic P2X7 receptor on seizures in neurons and microglia in male mice. *Brain Behav Immun*. 2024 Aug;120:121-140. doi: 10.1016/j.bbi.2024.05.023. Epub 2024 May 20. PMID: 38777288.
- 2: Spagnoli G, Parrella E, Ghazanfar Tehrani S, Mengoni F, Salari V, Nisteanu C, Scambi I, Sbarbati A, Bertini G, Fabene PF. Glial Response and Neuronal Modulation Induced by Epidural Electrode Implant in the Pilocarpine Mouse Model of Epilepsy. *Biomolecules*. 2024 Jul 11;14(7):834. doi: 10.3390/biom14070834. PMID: 39062548; PMCID: PMC11274793.
- 3: Ekong MB, Andrioli A, Israel IE, Ifot EI, Dickson SE, Scambi I, Fabene PF, Bertini G, Bentivoglio M. Evaluation of prenatal calabash chalk geophagy on the developing brain of Wistar rats. *IBRO Neurosci Rep*. 2024 Mar 14;16:443-454. doi: 10.1016/j.ibneur.2024.03.007. PMID: 38544793; PMCID: PMC10966185.
- 4: Andrioli A, Fabene PF, Mudò G, Barresi V, Di Liberto V, Frinchi M, Bentivoglio M, Condorelli DF. Downregulation of the Astroglial Connexin Expression and Neurodegeneration after Pilocarpine-Induced Status Epilepticus. *Int J Mol Sci*. 2022 Dec 20;24(1):23. doi: 10.3390/ijms24010023. PMID: 36613467; PMCID: PMC9819917.
- 5: Parrella E, Del Gallo F, Porrini V, Gussago C, Benarese M, Fabene PF, Pizzi M. Age-Dependent Neuropsychiatric Symptoms in the NF-κB/c-Rel Knockout Mouse Model of Parkinson's Disease. *Front Behav Neurosci*. 2022 Mar 11;16:831664. doi: 10.3389/fnbeh.2022.831664. PMID: 35368305; PMCID: PMC8965703.
- 6: Mengoni F, Salari V, Kosenkova I, Tsenov G, Donadelli M, Malerba G, Bertini G, Del Gallo F, Fabene PF. Gut microbiota modulates seizure susceptibility. *Epilepsia*. 2021 Sep;62(9):e153-e157. doi: 10.1111/epi.17009. Epub 2021 Jul 29. PMID: 34324703; PMCID: PMC8457192.
- 7: Peikert K, Federti E, Matte A, Constantin G, Pietronigro EC, Fabene PF, Defilippi P, Turco E, Del Gallo F, Pucci P, Amoresano A, Illiano A, Cozzolino F, Monti M, Garelo F, Terreno E, Alper SL, Glaß H, Pelzl L, Akgün K, Ziemssen T, Ordemann R, Lang F, Brunati AM, Tibaldi E, Andolfo I, Iolascon A, Bertini G, Buffelli M, Zancanaro C, Lorenzetto E, Siciliano A, Bonifacio M, Danek A, Walker RH, Hermann A, De Franceschi L. Therapeutic targeting of Lyn kinase to treat chorea-acanthocytosis. *Acta Neuropathol Commun*. 2021 May 3;9(1):81. doi: 10.1186/s40478-021-01181-y. PMID: 33941276; PMCID: PMC8091687.

8: Picelli A, Filippetti M, Del Piccolo L, Schena F, Chelazzi L, Della Libera C, Donadelli M, Donisi V, Fabene PF, Fochi S, Fonte C, Gandolfi M, Gomez-Lira M, Locatelli E, Malerba G, Mariotto S, Milanese C, Patuzzo C, Romanelli MG, Sbarbati A, Tamburin S, Venturelli M, Zamparo P, Carcereri de Prati A, Butturini E, Varalta V, Smania N. Rehabilitation and Biomarkers of Stroke Recovery: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Front Neurol*. 2021 Jan 15;11:618200. doi: 10.3389/fneur.2020.618200. PMID: 33519698; PMCID: PMC7843518.

9: Salari V, Mengoni F, Del Gallo F, Bertini G, Fabene PF. The Anti-Inflammatory Properties of Mesenchymal Stem Cells in Epilepsy: Possible Treatments and Future Perspectives. *Int J Mol Sci*. 2020 Dec 18;21(24):9683. doi: 10.3390/ijms21249683. PMID: 33353235; PMCID: PMC7765947.

10: Venø MT, Reschke CR, Morris G, Connolly NMC, Su J, Yan Y, Engel T, Jimenez-Mateos EM, Harder LM, Pultz D, Haunsberger SJ, Pal A, Heller JP, Campbell A, Langa E, Brennan GP, Conboy K, Richardson A, Norwood BA, Costard LS, Neubert V, Del Gallo F, Salvetti B, Vangoor VR, Sanz-Rodriguez A, Muilu J, Fabene PF, Pasterkamp RJ, Prehn JHM, Schorge S, Andersen JS, Rosenow F, Bauer S, Kjems J, Henshall DC. A systems approach delivers a functional microRNA catalog and expanded targets for seizure suppression in temporal lobe epilepsy. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Jul 7;117(27):15977-15988. doi: 10.1073/pnas.1919313117. Epub 2020 Jun 24. Erratum in: *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2024 Jul 16;121(29):e2411972121. doi: 10.1073/pnas.2411972121. PMID: 32581127; PMCID: PMC7355001.

11: Vondrakova K, Novotny P, Kubova H, Posusta A, Boron J, Faberova V, Fabene PF, Burchfiel J, Tsenov G. Electrographic seizures induced by activation of ET_A and ET_B receptors following intrahippocampal infusion of endothelin-1 in immature rats occur by different mechanisms. *Exp Neurol*. 2020 Jun;328:113255. doi: 10.1016/j.expneurol.2020.113255. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32084451.

12: Del Percio C, Drinkenburg W, Lopez S, Pascarelli MT, Lizio R, Noce G, Ferri R, Bastlund JF, Laursen B, Christensen DZ, Pedersen JT, Forloni G, Frasca A, Noè FM, Fabene PF, Bertini G, Colavito V, Bentivoglio M, Kelley J, Dix S, Infarinato F, Soricelli A, Stocchi F, Richardson JC, Babiloni C; PharmaCog Consortium. Ongoing Electroencephalographic Rhythms Related to Exploratory Movements in Transgenic TASTPM Mice. *J Alzheimers Dis*. 2020;78(1):291-308. doi: 10.3233/JAD-190351. PMID: 32955458.

13: Del Percio C, Drinkenburg W, Lopez S, Limatola C, Bastlund JF, Christensen DZ, Pedersen JT, Forloni G, Frasca A, Noe FM, Bentivoglio M, Fabene PF, Bertini G, Colavito V, Dix S, Ferri R, Bordet R, Richardson JC, Babiloni C. Ongoing Electroencephalographic Activity Associated with Cortical Arousal in Transgenic PDAPP Mice (hAPP V717F). *Curr Alzheimer Res*. 2018;15(3):259-272. doi: 10.2174/1567205014666170704113405. PMID: 28675996.

14: Radu BM, Osculati AMM, Suku E, Banciu A, Tsenov G, Merigo F, Di Chio M, Banciu DD, Tognoli C, Kacer P, Giorgetti A, Radu M, Bertini G, Fabene PF. All muscarinic acetylcholine receptors (M₁-M₅) are expressed in murine brain microvascular endothelium. *Sci Rep*. 2017 Jul 11;7(1):5083. doi: 10.1038/s41598-017-05384-z. PMID: 28698560; PMCID: PMC5506046.

15: Radu BM, Epureanu FB, Radu M, Fabene PF, Bertini G. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in clinical and experimental epilepsy. *Epilepsy Res*. 2017 Mar;131:15-27. doi: 10.1016/j.eplepsyres.2017.02.003. Epub 2017 Feb 9. PMID: 28212985.

16: Del Percio C, Drinkenburg W, Lopez S, Infarinato F, Bastlund JF, Laursen B, Pedersen JT, Christensen DZ, Forloni G, Frasca A, Noè FM, Bentivoglio M, Fabene PF, Bertini G, Colavito V, Kelley J, Dix S, Richardson JC, Babiloni C; PharmaCog Consortium. On-going electroencephalographic rhythms related to cortical arousal in wild-type mice: the effect of aging. *Neurobiol Aging*. 2017 Jan;49:20-30. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2016.09.004. Epub 2016 Sep 15. PMID: 27728831.

17: Radu BM, Radu M, Tognoli C, Benati D, Merigo F, Assalg M, Solani E, Stranieri C, Ceccon A, Fratta Pasini AM, Cominacini L, Bramanti P, Osculati F, Bertini G, Fabene PF. Are they in or out? The elusive interaction between Qtracker® 800 vascular labels and brain endothelial cells. *Nanomedicine (Lond)*. 2015 Nov;10(22):3329-42. doi: 10.2217/nnm.15.120. Epub 2015 Jul 15. PMID: 26177081.

18: di Nuzzo L, Orlando R, Tognoli C, Di Pietro P, Bertini G, Miele J, Bucci D, Motolese M, Scaccianoce S, Caruso A, Mauro G, De Lucia C, Battaglia G, Bruno V, Fabene PF, Nicoletti F. Antidepressant activity of fingolimod in mice. *Pharmacol Res Perspect*. 2015 Jun;3(3):e00135. doi: 10.1002/prp2.135. Epub 2015 May 24. PMID: 26171219; PMCID: PMC4492751.

19: Daducci A, Tambalo S, Fiorini S, Osculati F, Teti M, Fabene PF, Corsi M, Bifone A, Sbarbati A, Marzola P. Manganese-enhanced magnetic resonance imaging investigation of the interferon- α model of depression in rats. *Magn Reson Imaging*. 2014 Jun;32(5):529-34. doi: 10.1016/j.mri.2014.02.006. Epub 2014 Feb 10. PMID: 24629516.

20: Colavito V, Fabene PF, Grassi-Zucconi G, Pifferi F, Lamberty Y, Bentivoglio M, Bertini G. Experimental sleep deprivation as a tool to test memory deficits in rodents. *Front Syst Neurosci*. 2013 Dec 13;7:106. doi: 10.3389/fnsys.2013.00106. PMID: 24379759; PMCID: PMC3861693.

21: Bertini G, Bramanti P, Constantin G, Pellitteri M, Radu BM, Radu M, Fabene PF. New players in the neurovascular unit: insights from experimental and clinical epilepsy. *Neurochem Int*. 2013 Dec;63(7):652-9. doi: 10.1016/j.neuint.2013.08.001. Epub 2013 Aug 17. PMID: 23962437.

22: Fabene PF, Laudanna C, Constantin G. Leukocyte trafficking mechanisms in

epilepsy. *Mol Immunol*. 2013 Aug;55(1):100-4. doi: 10.1016/j.molimm.2012.12.009. Epub 2013 Jan 23. PMID: 23351392.

23: Pizzini FB, Farace P, Manganotti P, Zoccatelli G, Bongiovanni LG, Golay X, Beltramello A, Osculati A, Bertini G, Fabene PF. Cerebral perfusion alterations in epileptic patients during peri-ictal and post-ictal phase: PASL vs DSC-MRI. *Magn Reson Imaging*. 2013 Jul;31(6):1001-5. doi: 10.1016/j.mri.2013.03.023. Epub 2013 Apr 24. PMID: 23623332.

24: Babiloni C, Infarinato F, Aujard F, Bastlund JF, Bentivoglio M, Bertini G, Del Percio C, Fabene PF, Forloni G, Herrero Ezquerro MT, Noè FM, Pifferi F, Ros-Bernal F, Christensen DZ, Dix S, Richardson JC, Lamberty Y, Drinkenburg W, Rossini PM. Effects of pharmacological agents, sleep deprivation, hypoxia and transcranial magnetic stimulation on electroencephalographic rhythms in rodents: towards translational challenge models for drug discovery in Alzheimer's disease. *Clin Neurophysiol*. 2013 Mar;124(3):437-51. doi: 10.1016/j.clinph.2012.07.023. Epub 2012 Oct 4. PMID: 23040292.

25: Radu BM, Bramanti P, Osculati F, Flonta ML, Radu M, Bertini G, Fabene PF. Neurovascular unit in chronic pain. *Mediators Inflamm*. 2013;2013:648268. doi: 10.1155/2013/648268. Epub 2013 Jun 5. PMID: 23840097; PMCID: PMC3687484.

26: Baiguera C, Alghisi M, Pinna A, Bellucci A, De Luca MA, Frau L, Morelli M, Ingrassia R, Benarese M, Porrini V, Pellitteri M, Bertini G, Fabene PF, Sigala S, Spillantini MG, Liou HC, Spano PF, Pizzi M. Late-onset Parkinsonism in NfκB/c-Rel-deficient mice. *Brain*. 2012 Sep;135(Pt 9):2750-65. doi: 10.1093/brain/aww193. Epub 2012 Aug 21. PMID: 22915735; PMCID: PMC3437025.

27: Dedeurwaerdere S, Friedman A, Fabene PF, Mazarati A, Murashima YL, Vezzani A, Baram TZ. Finding a better drug for epilepsy: antiinflammatory targets. *Epilepsia*. 2012 Jul;53(7):1113-8. doi: 10.1111/j.1528-1167.2012.03520.x. Epub 2012 Jun 12. PMID: 22691043; PMCID: PMC3389561.

28: Marchi N, Johnson AJ, Puvanna V, Johnson HL, Tierney W, Ghosh C, Cucullo L, Fabene PF, Janigro D. Modulation of peripheral cytotoxic cells and ictogenesis in a model of seizures. *Epilepsia*. 2011 Sep;52(9):1627-34. doi: 10.1111/j.1528-1167.2011.03080.x. Epub 2011 May 31. PMID: 21627645; PMCID: PMC3728674.

29: Navarro-Mora G, Fabene PF, van Luijckelaar G. Early onset of age-related changes on neural processing in rats. *Physiol Behav*. 2011 May 3;103(2):134-43. doi: 10.1016/j.physbeh.2011.02.026. Epub 2011 Feb 25. PMID: 21354431.

30: Paradiso B, Zucchini S, Su T, Bovolenta R, Berto E, Marconi P, Marzola A, Navarro Mora G, Fabene PF, Simonato M. Localized overexpression of FGF-2 and BDNF in hippocampus reduces mossy fiber sprouting and spontaneous seizures up to 4 weeks after pilocarpine-induced status epilepticus. *Epilepsia*. 2011 Mar;52(3):572-8. doi: 10.1111/j.1528-1167.2010.02930.x. Epub 2011 Jan 26. PMID:

21269288.

31: Bovolenta R, Zucchini S, Paradiso B, Rodi D, Merigo F, Navarro Mora G, Osculati F, Berto E, Marconi P, Marzola A, Fabene PF, Simonato M. Hippocampal FGF-2 and BDNF overexpression attenuates epileptogenesis-associated neuroinflammation and reduces spontaneous recurrent seizures. *J Neuroinflammation*. 2010 Nov 18;7:81. doi: 10.1186/1742-2094-7-81. PMID: 21087489; PMCID: PMC2993685.

32: Norwood BA, Bumanglag AV, Osculati F, Sbarbati A, Marzola P, Nicolato E, Fabene PF, Sloviter RS. Classic hippocampal sclerosis and hippocampal-onset epilepsy produced by a single "cryptic" episode of focal hippocampal excitation in awake rats. *J Comp Neurol*. 2010 Aug 15;518(16):3381-407. doi: 10.1002/cne.22406. PMID: 20575073; PMCID: PMC2894278.

33: Fabene PF, Bramanti P, Constantin G. The emerging role for chemokines in epilepsy. *J Neuroimmunol*. 2010 Jul 27;224(1-2):22-7. doi: 10.1016/j.jneuroim.2010.05.016. Epub 2010 Jun 9. PMID: 20542576.

34: Fabene PF. Non-neuronal cells, inflammation and epilepsy (Commentary on Aronica et al.). *Eur J Neurosci*. 2010 Mar;31(6):1098-9. doi: 10.1111/j.1460-9568.2010.07187.x. PMID: 20377622.

35: Mazzuferi M, Palma E, Martinello K, Maiolino F, Roseti C, Fucile S, Fabene PF, Schio F, Pellitteri M, Sperk G, Miledi R, Eusebi F, Simonato M. Enhancement of GABA(A)-current run-down in the hippocampus occurs at the first spontaneous seizure in a model of temporal lobe epilepsy. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010 Feb 16;107(7):3180-5. doi: 10.1073/pnas.0914710107. Epub 2010 Jan 26. PMID: 20133704; PMCID: PMC2840298.

36: Lüttjohann A, Fabene PF, van Luijcklaar G. A revised Racine's scale for PTZ-induced seizures in rats. *Physiol Behav*. 2009 Dec 7;98(5):579-86. doi: 10.1016/j.physbeh.2009.09.005. Epub 2009 Sep 20. PMID: 19772866.

37: Navarro Mora G, Bramanti P, Osculati F, Chakir A, Nicolato E, Marzola P, Sbarbati A, Fabene PF. Does pilocarpine-induced epilepsy in adult rats require status epilepticus? *PLoS One*. 2009 Jun 2;4(6):e5759. doi: 10.1371/journal.pone.0005759. PMID: 19503612; PMCID: PMC2685457.

38: Paradiso B, Marconi P, Zucchini S, Berto E, Binaschi A, Bozac A, Buzzi A, Mazzuferi M, Magri E, Navarro Mora G, Rodi D, Su T, Volpi I, Zanetti L, Marzola A, Manservigi R, Fabene PF, Simonato M. Localized delivery of fibroblast growth factor-2 and brain-derived neurotrophic factor reduces spontaneous seizures in an epilepsy model. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009 Apr 28;106(17):7191-6. doi: 10.1073/pnas.0810710106. Epub 2009 Apr 6. PMID: 19366663; PMCID: PMC2678472.

39: Andrioli A, Fabene PF, Spreafico R, Cavalheiro EA, Bentivoglio M. Different patterns of neuronal activation and neurodegeneration in the thalamus and cortex

of epilepsy-resistant *Proechimys* rats versus Wistar rats after pilocarpine-induced protracted seizures. *Epilepsia*. 2009 Apr;50(4):832-48. doi: 10.1111/j.1528-1167.2008.01953.x. Epub 2009 Feb 12. PMID: 19220411.

40: Fabene PF, Navarro Mora G, Martinello M, Rossi B, Merigo F, Ottoboni L, Bach S, Angiari S, Benati D, Chakir A, Zanetti L, Schio F, Osculati A, Marzola P, Nicolato E, Homeister JW, Xia L, Lowe JB, McEver RP, Osculati F, Sbarbati A, Butcher EC, Constantin G. A role for leukocyte-endothelial adhesion mechanisms in epilepsy. *Nat Med*. 2008 Dec;14(12):1377-83. doi: 10.1038/nm.1878. Epub 2008 Nov 23. PMID: 19029985; PMCID: PMC2710311.

41: Pizzini F, Farace P, Zanoni T, Magon S, Beltramello A, Sbarbati A, Fabene PF. Pulsed-arterial-spin-labeling perfusion 3T MRI following single seizure: a first case report study. *Epilepsy Res*. 2008 Oct;81(2-3):225-7. doi: 10.1016/j.epilepsyres.2008.06.009. Epub 2008 Aug 5. PMID: 18684593.

42: Fabene PF, Mariotti R, Navarro Mora G, Chakir A, Zancanaro C. Forced mild physical training-induced effects on cognitive and locomotory behavior in old mice. *J Nutr Health Aging*. 2008 Jun-Jul;12(6):388-90. doi: 10.1007/BF02982671. PMID: 18548176.

43: Fabene PF, Merigo F, Galiè M, Benati D, Bernardi P, Farace P, Nicolato E, Marzola P, Sbarbati A. Pilocarpine-induced status epilepticus in rats involves ischemic and excitotoxic mechanisms. *PLoS One*. 2007 Oct 31;2(10):e1105. doi: 10.1371/journal.pone.0001105. PMID: 17971868; PMCID: PMC2040510.

44: Brambilla P, Cerini R, Fabene PF, Andreone N, Rambaldelli G, Farace P, Versace A, Perlini C, Pelizza L, Gasparini A, Gatti R, Bellani M, Dusi N, Barbui C, Nosè M, Tournikioti K, Sbarbati A, Tansella M. Assessment of cerebral blood volume in schizophrenia: A magnetic resonance imaging study. *J Psychiatr Res*. 2007 Sep;41(6):502-10. doi: 10.1016/j.jpsychires.2006.03.002. Epub 2006 May 15. PMID: 16698038.

45: Fabene PF, Farace P, Brambilla P, Andreone N, Cerini R, Pelizza L, Versace A, Rambaldelli G, Birbaumer N, Tansella M, Sbarbati A. Three-dimensional MRI perfusion maps: a step beyond volumetric analysis in mental disorders. *J Anat*. 2007 Jan;210(1):122-8. doi: 10.1111/j.1469-7580.2006.00659.x. PMID: 17229290; PMCID: PMC2100261.

46: Chakir A, Fabene PF, Ouazzani R, Bentivoglio M. Drug resistance and hippocampal damage after delayed treatment of pilocarpine-induced epilepsy in the rat. *Brain Res Bull*. 2006 Dec 11;71(1-3):127-38. doi: 10.1016/j.brainresbull.2006.08.009. Epub 2006 Sep 12. PMID: 17113938.

47: Cavallini I, Marino MA, Tonello C, Marzola P, Nicolato E, Fabene PF, Calderan L, Bernardi P, Asperio RM, Nisoli E, Sbarbati A. The hydrolipidic ratio in age-related maturation of adipose tissues. *Biomed Pharmacother*. 2006 Apr;60(3):139-43. doi: 10.1016/j.biopha.2006.01.007. Epub 2006 Feb 28. PMID:

16554142.

48: Calderan L, Marzola P, Nicolato E, Fabene PF, Milanese C, Bernardi P, Giordano A, Cinti S, Sbarbati A. In vivo phenotyping of the ob/ob mouse by magnetic resonance imaging and ¹H-magnetic resonance spectroscopy. *Obesity* (Silver Spring). 2006 Mar;14(3):405-14. doi: 10.1038/oby.2006.54. PMID: 16648611.

49: Sbarbati A, Merigo F, Benati D, Bernardi P, Tizzano M, Fabene PF, Crescimanno C, Osculati F. Axon-like processes in type III cells of taste organs. *Anat Rec A Discov Mol Cell Evol Biol*. 2006 Mar;288(3):276-9. doi: 10.1002/ar.a.20313. PMID: 16456871.

50: Fabene PF, Weiczner R, Marzola P, Nicolato E, Calderan L, Andrioli A, Farkas E, Süle Z, Mihaly A, Sbarbati A. Structural and functional MRI following 4-aminopyridine-induced seizures: a comparative imaging and anatomical study. *Neurobiol Dis*. 2006 Jan;21(1):80-9. doi: 10.1016/j.nbd.2005.06.013. Epub 2005 Aug 9. PMID: 16084733.

51: Calderan L, Chiamulera C, Marzola P, Fabene PF, Fumagalli GF, Sbarbati A. Sub-chronic nicotine-induced changes in regional cerebral blood volume and transversal relaxation time patterns in the rat: a magnetic resonance study. *Neurosci Lett*. 2005 Apr 4;377(3):195-9. doi: 10.1016/j.neulet.2004.12.001. Epub 2004 Dec 28. PMID: 15755525.

52: Fabene PF, Sbarbati A. In vivo MRI in different models of experimental epilepsy. *Curr Drug Targets*. 2004 Oct;5(7):629-36. doi: 10.2174/1389450043345218. PMID: 15473252.

53: Calderan L, Fabene PF, Nicolato E, Marzola P, Osculati F, Sbarbati A. Regional cerebral blood volume (rCBV) and transversal relaxation time (T2) mapping of the rat limbic system during pre-puberal and adult age. *Neurosci Lett*. 2004 Jul 8;364(3):141-4. doi: 10.1016/j.neulet.2004.04.018. PMID: 15196663.

54: Sbarbati A, Pizzini F, Fabene PF, Nicolato E, Marzola P, Calderan L, Simonati A, Longo L, Osculati A, Beltramello A. Cerebral cortex three-dimensional profiling in human fetuses by magnetic resonance imaging. *J Anat*. 2004 Jun;204(6):465-74. doi: 10.1111/j.0021-8782.2004.00301.x. PMID: 15198688; PMCID: PMC1571314.

55: Fabene PF, Andrioli A, Priel MR, Cavalleiro EA, Bentivoglio M. Fos induction and persistence, neurodegeneration, and interneuron activation in the hippocampus of epilepsy-resistant versus epilepsy-prone rats after pilocarpine-induced seizures. *Hippocampus*. 2004;14(7):895-907. doi: 10.1002/hipo.20003. PMID: 15382258.

56: Bentivoglio M, Tassi L, Pech E, Costa C, Fabene PF, Spreafico R. Cortical

development and focal cortical dysplasia. *Epileptic Disord.* 2003 Sep;5 Suppl 2:S27-34. PMID: 14617418.

57: Fabene PF, Marzola P, Sbarbati A, Bentivoglio M. Magnetic resonance imaging of changes elicited by status epilepticus in the rat brain: diffusion-weighted and T2-weighted images, regional blood volume maps, and direct correlation with tissue and cell damage. *Neuroimage.* 2003 Feb;18(2):375-89. doi: 10.1016/s1053-8119(02)00025-3. PMID: 12595191.

58: Sbarbati A, Marzola P, Nicolato E, Farace P, Asperio RM, Lunati E, Fabene PF, Marzoni D, Castellucci M, Capogrossi MC, Osculati F. Dynamic MRI reveals that the magnitude of the ischemia-related enhancement in skeletal muscle is age-dependent. *Magn Reson Med.* 2003 Feb;49(2):386-90. doi: 10.1002/mrm.10344. PMID: 12541261.

59: Bertini G, Peng ZC, Fabene PF, Grassi-Zucconi G, Bentivoglio M. Fos induction in cortical interneurons during spontaneous wakefulness of rats in a familiar or enriched environment. *Brain Res Bull.* 2002 Mar 15;57(5):631-8. doi: 10.1016/s0361-9230(01)00757-2. PMID: 11927366.

60: van Luijtelaar G, Fabene PF, de Bruin N, Jongema C, Ellenbroek BA, Veening JG. Neural correlates of sensory gating in the rat: decreased Fos induction in the lateral septum. *Brain Res Bull.* 2001 Jan 15;54(2):145-51. doi: 10.1016/s0361-9230(00)00430-5. PMID: 11275403.

61: Fabene PF, Correia L, Carvalho RA, Cavaleiro EA, Bentivoglio M. The spiny rat *Proechimys guyannensis* as model of resistance to epilepsy: chemical characterization of hippocampal cell populations and pilocarpine-induced changes. *Neuroscience.* 2001;104(4):979-1002. doi: 10.1016/s0306-4522(01)00138-5. PMID: 11457585.

62: Fabene PF, Bentivoglio M. 1898-1998: Camillo Golgi and "the Golgi": one hundred years of terminological clones. *Brain Res Bull.* 1998 Oct;47(3):195-8. doi: 10.1016/s0361-9230(98)00079-3. PMID: 9865849.