

FRANCESCAROMANA BODEGA

Nata a Milano il 6 giugno 1969

Stato civile: coniugata

INFORMAZIONI PERSONALI

Recapito: Dipartimento di Fisiopatologia Medico Chirurgica e dei Trapianti, Sezione Fisiologia, Via Mangiagalli, 32 20133 Milano

Telefono 02 50315437 Fax02 50315430

e-mail francesca.bodega@unimi.it

POSIZIONE RICOPERTA

Ricercatrice confermata per il settore scientifico-disciplinare BIO-09 presso il Dipartimento di Fisiopatologia Medico Chirurgica e dei Trapianti dell'Università degli Studi di Milano

ESPERIENZA PROFESSIONALE

-
- 2004-2019 Ricercatrice per il settore scientifico-disciplinare BIO-09 presso il Dipartimento di Fisiopatologia Medico Chirurgica e dei Trapianti dell'Università degli Studi di Milano
[Settore ricerca e formazione universitaria](#)
- 2001-2003 Assegno per la collaborazione ad attività di ricerca presso l'Istituto di Fisiologia Umana I dell'Università degli Studi di Milano, sotto la guida del Prof. Emilio Agostoni, nell'ambito del programma di ricerca "Fisiologia del mesotelio".
[Settore ricerca universitaria](#)
- 2001 Borsa di ricerca annuale "Mesotelioma pleurico maligno: messa a punto di colture cellulari da tessuto di mesotelioma pleurico maligno e da cellule mesoteliali pleuriche normali: 1) caratterizzazione delle proprietà di trasporto e confronto con quelle di cellule normali; 2) studio dell'effetto di farmaci", presso l'Ospedale Maggiore di Milano, Centro per il trapianto di Fegato e del Polmone, Sezione di Chirurgia Toracica.
[Settore ricerca universitaria](#)
- 1997-2000 Dottorato di Ricerca in Fisiologia (sede amministrativa Pavia), presso l'Istituto di Fisiologia Umana I, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano.
Titolo tesi: "Permeabilità diffusionale e raggio equivalente dei pori intercellulari del mesotelio"
[Settore ricerca universitaria](#)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

-
- 2001 Dottorato di Ricerca in Fisiologia.
1996 Diploma di abilitazione alla professione di biologo.
1995 Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano. Votazione 110/110.
1988 Diploma di maturità classica.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA	
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale		
inglese	B1	B2	B2	B2	B2	B2
First certificate in English grade B						

Competenze comunicative

- Buone competenze comunicative acquisite durante l'esperienza di docente e relatore a congressi

Competenze organizzative e gestionali

- Buone competenze organizzative e gestionali acquisite durante l'attività didattica e di ricerca

Competenze professionali

Competenze scientifiche

- 19 lavori in extenso, sottoposti a peer review, su pubblicazioni con Impact Factor.
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4231-4916>.
- Primo autore in 11 articoli
- 9 contributi a Congressi.

Competenze didattiche

- 2004-2007 Esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Fisiologia Umana CdL in Medicina e Chirurgia
- 2005-2006 Titolare dell'insegnamento di Fisiologia per il CdL in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia
- 2008-2009 Titolare dell'insegnamento di Fisiologia per i CdL in Tecniche di Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro e di Terapia Occupazionale
- 2009-2014 Titolare dell'insegnamento di Fisiologia per il corso integrato di Anatomia e Fisiologia umana del CdL in Infermieristica sede Humanitas
- 2014-2018 Titolare dell'insegnamento di Fisiologia per il corso integrato di Anatomia e Fisiologia propedeutiche del CdL in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare
- 2009-2019 Titolare dell'insegnamento di Fisiologia per il corso integrato di Anatomia e Fisiologia umana del CdL in Infermieristica
- 2017-2019 Esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Fisiologia Umana CdL in Medicina e Chirurgia

Competenze tecniche

Allestimento colture primarie. Mantenimento linee cellulari in coltura. Misura permeabilità utilizzando camere di Ussing. Utilizzo di radioisotopi per misure di permeabilità. Utilizzo di sostanze fluorescenti per misure di permeabilità. Immunofluorescenza su cellule in coltura e su sezioni sottili di tessuto.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente intermedio	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato

[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione) e degli applicativi per l'elaborazione delle immagini, acquisita nella preparazione di pubblicazioni scientifiche e materiale didattico.

Altre competenze Fai da te, giardinaggio

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Principali tematiche di ricerca

Ha misurato la permeabilità diffusionale del mesotelio all'acqua, a piccoli e grandi soluti in vitro: ha così dimostrato che la membrana delle cellule mesoteliali è permeabile all'acqua e ha determinato il raggio equivalente dei pori intercellulari del mesotelio. Ha fornito in vitro la dimostrazione di transitosi nel mesotelio e ha mostrato in vivo che tale meccanismo rimuove una quantità apprezzabile di liquido e proteine dal cavo pleurico. Ha dimostrato che in condizioni fisiologiche il drenaggio linfatico attraverso gli stomi della pleura parietale non contribuisce la maggior parte della rimozione di liquido e proteine dal cavo pleurico, come sostenuto da alcuni. Mediante l'uso di anticorpi specifici ha ottenuto l'identificazione molecolare del cotrasportatore Na⁺-glucosio (SGLT1) nel mesotelio pleurico viscerale e parietale di coniglio. Ciò è stato ottenuto anche nella pecora e in cellule coltivate di mesotelio pleurico di uomo, cioè in specie con pleura viscerale spessa. Inoltre, mediante immunofluorescenza ha mostrato che nella pecora SGLT1 è localizzato nella membrana luminale del mesotelio pleurico, e quindi trasporta dal lume all'interstizio. Mediante immunofluorescenza, nel ratto e nella pecora, ha fornito l'evidenza che il cotrasportatore Na⁺-glucosio è presente anche nelle cellule di I tipo dell'epitelio alveolare polmonare, che contribuiscono il 95% della superficie alveolare del polmone. Ha studiato il coefficiente di attrito dinamico in campioni di pleura viscerale e parietale, oscillanti a velocità e carico fisiologici, e il ruolo di alcune molecole del glicocalice nella lubrificazione delle superfici pleuriche

Pubblicazioni

1. Agostoni E., **Bodega F.** e Zocchi L. Equivalent radius of paracellular "pores" of the mesothelium. J. App. Physiol. 87: 538-544, 1999.
2. **Bodega F.**, Zocchi L. e Agostoni E. Macromolecule transfer through mesothelium and connective tissue. J. App. Physiol. 89: 2165-2173, 2000.
3. **Bodega F.**, Zocchi L., Cremaschi D. e Agostoni E. Electrical resistance and ion

- diffusion through mesothelium. *Resp. Physiol.* **124**: 231-241, 2001.
4. **Bodega F.**, Zocchi L. e Agostoni E. Albumin transcytosis in mesothelium. *Am.J. Physiol.: Lung Cellular and Molecular Physiology.* **282**: L3-L11, 2002.
 5. Agostoni E., **Bodega F.** e Zocchi L. Albumin transcytosis from the pleural space. *J. App. Physiol.* **93**(5):1806-1812, 2002.
 6. **Bodega F.**, Zocchi L. e Agostoni E. Labeled albumin in plasma and removal paths from pleural space in control and increased ventilation. *Resp. Physiol. & Neurobiol.* **140**: 301-311, 2004.
 7. **Bodega F.** e Agostoni E. Contribution of lymphatic drainage through stomata to albumin removal from pleural space. *Resp. Physiol. & Neurobiol.* **142**: 251-263, 2004.
 8. **Bodega F.**, Tresoldi C., Porta C., Zocchi L. e Agostoni E. Distribution and mixing of a liquid bolus in pleural space. *Resp. Physiol. & Neurobiol.* **150**: 287-299, 2006.
 9. Sironi C., **Bodega F.**, Porta C., Zocchi L, Agostoni E. Expression of Na⁺-glucose cotransporter (SGLT1) in visceral and parietal mesothelium of rabbit pleura. *Resp. Physiol. & Neurobiol.* **159**: 68-75, 2007.
 10. Sironi C., **Bodega F.**, Porta C., Monaco A., Zocchi L., Agostoni E. Na⁺-glucose cotransporter is also expressed in mesothelium of species with thick visceral pleura. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **161**: 261-266, 2008.
 11. **Bodega F.**, Sironi C., Armilli M., Porta C., Agostoni E. Evidence for Na⁺-glucose cotransporter in type I alveolar epithelium. *Histochem. Cell. Biol.* **134**: 129-136, 2010.
 12. Sironi C., **Bodega F.**, Armilli M., Porta C., Zocchi L., Agostoni E. β 2-Adrenergic receptors and G-protein-coupled receptor kinase 2 in rabbit pleural mesothelium. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **173**: 189-191, 2010.
 13. **Bodega F.**, M. Pecchiari, C. Sironi, C. Porta, F. Arnaboldi, I. Barajon and E. Agostoni. Lubricating effect of sialomucin and hyaluronan on pleural mesothelium. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **180**: 34-39, 2012.
 14. **Bodega F.**, C. Sironi, C. Porta, M. Pecchiari, L. Zocchi and E. Agostoni. Mixed lubrication after rewetting of blotted pleural mesothelium. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **185**: 369-373, 2013.
 15. Sironi C., **Bodega F.**, Porta C., Agostoni E. Pleural mesothelium lubrication after hyaluronidase, neuroaminidase or pronase treatment. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **188**: 60-65, 2013
 16. **Bodega F.**, Sironi C., Porta C., Zocchi L., and Agostoni E. Pleural mesothelium lubrication after phospholipase treatment. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **194**: 49-53, 2014.
 17. **Bodega F.**, Sironi C, Porta C., Agostoni E. Lubricating recovery of damaged pleural mesothelium: effect of time and of phosphatidylcholines. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **203**:116-20, 2014.
 18. **Bodega F.**, Sironi C., Porta C., Zocchi L., and Agostoni E. Pleural liquid and kinetic friction coefficient of mesothelium after mechanical ventilation. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **206**:1-3, 2015.

19. Porta C., Sironi C., **Bodega F.** and Agostoni E. Pleural Lubrication. *Lubricants* 4(2), 15, 2016.

Traduzioni

2018-2019 Traduzione dei capitoli 7-11 di S.I. Fox, Human Physiology. McGraw-Hill, New York (XV edizione).

2012 Traduzione del capitolo 16 di L. Sherwood, Fundamentals of Human Physiology , Cengage Learning, US(IV edizione).

2009 Traduzione del capitolo 10 di G.J Tortora, B. H. Derrickson, Principles of Anatomy and Physiology, John Wiley & Sons, Hoboken, USA (XII edizione).

Appartenenza ad associazioni

Membro della Società Italiana di Fisiologia, dal 2005.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data,01/02/2019

Firma