

CURRICULUM VITAE

DI

STEFANIA BALLONI

- Informazioni personali**
- Luogo di nascita:
 - Data di nascita:
 - Residenza:
 - Cellulare:
 - E-mail:
- Studi**
- Laurea in Scienze Biologiche con indirizzo Fisiopatologico conseguita presso l'Università degli Studi di Perugia in data 24/10/2001 con votazione finale di 103/110
 - Titolo della tesi: "Risposta anticorpale ad un vaccino antinfluenzale con adiuvante (1999 –2000) in soggetti HIV+ sottoposti a terapia HAART"
 - Maturità Scientifica conseguita presso il Liceo Scientifico "Luigi Salvatorelli" di Marsciano
 - Ha sostenuto con successo l'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo dei Biologi
- Esperienze lavorative**
- Da luglio 2000 a ottobre 2001: Tesi sperimentale di Laurea presso il Dipartimento di Igiene - Università degli Studi di Perugia (Cattedra di Patologia Generale), dove acquisisce esperienza in particolare nella prova dell'inibizione dell'emoagglutinazione (I.E.A.) e nella tecnica della PCR.
 - Da febbraio 2002 a novembre 2002: Contratto per prestazione di lavoro autonomo di collaborazione coordinata e continuativa in riferimento al progetto: "Malformazioni craniofacciali dovute a mutazioni dei recettori per il bFGF e TGFbeta: espressione dei recettori e controllo della degradazione della matrice" presso la sezione di Bioscienze ed Embriologia Medica – Dipartimento di Medicina Sperimentale – Università degli Studi di Perugia
 - Da dicembre 2002 a gennaio 2004: frequenta come volontaria la sezione di Bioscienze ed Embriologia Medica – Dipartimento di Medicina Sperimentale - Università degli Studi di Perugia dove svolge attività di ricerca lavorando su colture di cellule primarie normali e patologiche (fibroblasti di pazienti affetti da Labiopalatoschisi e Alzheimer, fibroblasti umani gengivali, osteoblasti umani da mandibola, cellule staminali mesenchimali umane) e su linee cellulari, utilizzando tecniche per la quantificazione del DNA cellulare, per la conta e proliferazione cellulare, per la determinazione delle componenti della matrice extracellulare (fibronectina, GAG, collagene...) e tecniche di biologia molecolare (PCR, RT-reaction, corsa elettroforetica)
 - Da febbraio 2004 a dicembre 2004: Contratto per prestazione di lavoro autonomo di collaborazione coordinata e continuativa per l'attività di supporto alla didattica per l'insegnamento di Istologia ed Embriologia Umana del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia sede di Terni
 - Da maggio 2005 a dicembre 2005: Contratto per prestazione di lavoro autonomo di collaborazione coordinata e continuativa per l'attività di supporto alla didattica per l'insegnamento di Istologia ed Embriologia Umana del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia sede di Terni
 - Da novembre 2005 a novembre 2006: Assegno di Ricerca in riferimento

- al progetto: “Valutazione delle caratteristiche di biocompatibilità e delle capacità osteoinduttive di superfici implantari in titanio liscio e sabbiato”
- Da novembre 2006 a novembre 2007: rinnovo Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “Valutazione delle caratteristiche di biocompatibilità e delle capacità osteoinduttive di superfici implantari in titanio liscio e sabbiato”
 - Da novembre 2007 a novembre 2008: Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “Espressione del fenotipo osteoblastico in cellule staminali umane coltivate su un substrato di matrice ossea o di biostite”
 - Da novembre 2008 a novembre 2009: rinnovo Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “Espressione del fenotipo osteoblastico in cellule staminali umane coltivate su un substrato di matrice ossea o di biostite”
 - Da luglio 2010 a luglio 2011: Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “Rigenerazione di tessuto osseo in presenza di materiali da innesto arricchiti con fattori di crescita”
 - Da marzo 2014 a marzo 2015: Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “Valore prognostico, in pazienti affetti da neoplasia polmonare (NSCLC) e trattati chirurgicamente, delle modifiche indotte dalla chemioterapia sulla matrice extracellulare dello stroma polmonare”
 - Da aprile 2015 a marzo 2016: rinnovo Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “Valore prognostico, in pazienti affetti da neoplasia polmonare (NSCLC) e trattati chirurgicamente, delle modifiche indotte dalla chemioterapia sulla matrice extracellulare dello stroma polmonare”
 - Da aprile 2019 a marzo 2020: Assegno di Ricerca in riferimento al progetto: “WHAT – Welfare Health Awareness Taste”
 - “Dall’Anno Accademico 2003/04 all’Anno Accademico 2013/14: membro della commissione esaminatrice per l’insegnamento di Istologia ed Embriologia Umana del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Perugia sede di Terni
 - Dall’Anno Accademico 2003/04 all’Anno Accademico 2013/14: ha svolto attività didattica integrativa per l’insegnamento di Istologia ed Embriologia Umana del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Perugia sede di Terni
 - Dall’Anno Accademico 2006/07 all’Anno Accademico 2013/14: ha svolto attività didattica integrativa per il Corso di Laurea in Ostetricia dell’Università degli Studi di Perugia
 - Dall’Anno Accademico 2013/14 all’Anno Accademico 2015/16: ha svolto attività didattica integrativa per il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell’Università degli Studi di Perugia
 - Dall’Anno Accademico 2013/14 all’Anno Accademico 2015/16: membro della commissione esaminatrice per l’insegnamento di Istologia del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell’Università degli Studi di Perugia
 - Anno Accademico 2018/19: “Cultore della materia” per il modulo di Istologia – corso integrato Basi Anatomico-Fisiologiche del Corpo Umano del Corso di Laurea in Infermieristica – sede di Perugia
 - Da ottobre 2020 a giugno 2021: Docente di Matematica e Scienze presso scuola secondaria di primo grado ICTorgiano-Bettona
 - Da ottobre 2021 a giugno 2022: Docente di Matematica e Scienze presso scuola secondaria di primo grado ICPG9

Attività Scientifica

Studi di tossicità

a) Possibile ruolo del Diazepam nella labiopalatoschisi

Lo studio ha previsto la valutazione della quantità e della qualità di

macromolecole della ECM coinvolte nel processo della palatogenesi allo scopo di valutare un eventuale coinvolgimento del diazepam nella comune malformazione: labio-palatoschisi. I risultati potrebbero far ipotizzare un coinvolgimento di questo farmaco nei meccanismi patogenetici mediati da cambiamenti della ECM, strettamente implicata nei movimenti morfogenetici del palato prima della fusione.

b) *Influenza del cadmio e della nicotina sul metabolismo osseo e sull'epitelio bronchiale*

Dopo aver preso in esame i diversi parametri relativi al metabolismo osseo, lo studio ha evidenziato che anche basse dosi di cadmio e di nicotina sono in grado di regolare l'eterogeneità fenotipica delle cellule ossee a vari livelli, in relazione allo stadio di maturazione e al tempo di esposizione. I dati ottenuti da questa ricerca potrebbero essere di aiuto per capire le basi molecolari di disordini ossei cadmio e nicotina dipendenti.

In uno studio recente è stato indagato il ruolo del sistema delle Gliossalasi (Gliossalasi 1 e 2) e degli stress glicativo ed ossidativo ad esse correlati, nell'ambito di ricerche riguardanti l'effetto citotossico e pro-cancerogeno di inquinanti ambientali quali la nicotina.

Gli effetti della nicotina e del cadmio a concentrazioni tossiche e sub-tossiche, sono stati indagati anche sulle BEAS-2B, cellule epiteliali bronchiali umane, allo scopo di evidenziare alterazioni della morfologia, migrazione, vitalità e delle diverse componenti della ECM strettamente coinvolte nella funzionalità polmonare.

c) *Effetto di tre colluttori sul comportamento cellulare*

Fibroblasti umani di gengiva e cheratinociti sono stati coltivati in presenza di tre colluttori (Meridol, Listerine e Clorexidina) ed è stata valutata l'adesione cellulare, la proliferazione e l'espressione, mediante real-time PCR di alcuni geni coinvolti nel metabolismo della mucosa orale. I nostri dati dimostrano che l'utilizzo del Meridol, rispetto alla CHX o al Listerine, nel mantenimento dell'igiene orale evita l'insorgenza di fenomeni irritativi e/o citotossici che portano ad una riduzione della proliferazione cellulare e ad una alterazione nell'equilibrio di importanti macromolecole organiche che compongono la mucosa orale.

Effetti della chemioterapia sulla matrice extracellulare dello stroma polmonare

L'obiettivo del presente progetto è stato lo studio della composizione della matrice extracellulare dello stroma polmonare sano e dopo chemioterapia d'induzione in pazienti affetti da Non Small Cells Lung Cancer (NSCLC). Il trattamento chemioterapico sembra influenzare proteine costituenti la membrana basale come il collagene IV, l'elastina e la laminina, le quali subiscono una riduzione significativa. Tali risultati potrebbero far supporre un indebolimento nell'adesione della componente epiteliale al sottostante tessuto connettivo oltre che una perdita di elasticità della mucosa stessa. Per quanto riguarda il collagene I e III questi subiscono un aumento molto significativo della loro espressione in seguito a chemioterapia, facendo supporre la comparsa di un tessuto più fibrotico.

Studi di biocompatibilità dei materiali utilizzati in implantologia orale e in ortodonzia

Tali studi sono spesso stati possibili grazie alla collaborazione durata diversi anni con le ditte: GABA INTERNATIONAL AG, Münchenstein, Svizzera e Leone s.p.a., Sesto Fiorentino, Firenze.

E' stata studiata l'influenza di materiali comunemente utilizzati in ortodonzia e di apparecchi ortodontici sui tessuti del cavo orale con cui vengono in contatto, sia in maniera diretta che indiretta (rilascio di ioni metallici). Tale azione poteva oscillare da vari gradi di biocompatibilità fino a divenire citotossica. Per valutare la citotossicità che in vivo

corrisponde, dal punto di vista clinico, una alterazione tessutale delle mucose orali, è stato condotto uno studio in vitro su fibroblasti prelevati dalla mucosa del cavo orale. Sono stati messi a punto una serie di esperimenti per studiare i possibili effetti citotossici dell'apparecchio ortodontico in toto, di sue singole parti, del terreno di coltura nel quale gli apparecchi erano rimasti immersi per circa un mese. Sono stati, inoltre, verificati direttamente sulle cellule gli effetti di alcuni ioni metallici considerati citotossici per le cellule. Queste ricerche hanno permesso di evidenziare, in relazione alla risposta degli osteoblasti, i costituenti dell'apparecchio con un minor grado di biocompatibilità.

Le successive ricerche relative a questo settore hanno riguardato il titanio, un materiale ampiamente utilizzato in implantologia e che presenta buone caratteristiche di biocompatibilità e buone capacità osteoinduttive. Tuttavia, poiché si è sentita la necessità di migliorare l'osteointegrazione, soprattutto in situazioni particolarmente critiche, gli esperti del settore hanno modificato la superficie impiantare in titanio mediante processi di microsabbatura e/o mordenzatura. È stato condotto uno studio di superfici in titanio sabbiate con diversi gradi di rugosità. I risultati ottenuti hanno dimostrato che le superfici sabbiate migliorano sia l'attività proliferativa degli osteoblasti, sia la loro capacità di riorganizzare una ECM mediante la sintesi di fattori di crescita come il TGF β 2 e di specifici markers del tessuto osseo come fosfatasi alcalina, osteocalcina, osteopontina, bone sialoprotein.

Oltre al titanio negli ultimi anni l'interesse si è rivolto alla valutazione del ruolo svolto dal collagene e dal condroitin-solfato, componenti di due materiali da innesto alloplastici utilizzati in Odontoiatria (idrossiapatite e biostite), nella formazione di tessuto osseo e nella riorganizzazione spaziale del tessuto stesso. Con questo studio è stata valutata la quantità e qualità di macromolecole accumulate nella ECM in presenza di idrossiapatite e biostite mediante l'utilizzo di cellule staminali in grado di differenziarsi in cellule ossee se coltivate in terreni differenziativi idonei e se i biomateriali sopra menzionati siano in grado di indirizzare le cellule staminali verso il fenotipo osteoblastico.

Negli ultimi anni il gruppo di lavoro costituito dall'Istologia e dalla Odontoiatria si è concentrato sullo studio delle proprietà biologiche dei più moderni materiali odontoiatrici, analizzando in particolare la possibile relazione tra componenti farmacologicamente attive e possibili effetti citotossici su popolazioni cellulari della mucosa orale. La ricerca in ambito odontoiatrico, infatti, negli ultimi anni è sempre più concentrata sul miglioramento delle performance cliniche dei materiali, volta ad una riduzione dei tempi di esecuzione, ad una maggiore resa estetica e ad un miglioramento del loro grado di polimerizzazione in ambiente umido come quello del cavo orale. Tali modifiche, tuttavia, se da un lato hanno determinato un aumento delle performance del materiale, dall'altro hanno aumentato il loro possibile grado di citotossicità nei confronti delle popolazioni cellulari orali. Gli studi, in particolare, si sono concentrati sui cementi vetroionomerici, che rappresentano una valida alternativa come materiali da restauro, soprattutto in pazienti non collaboranti o con speciali necessità. Un altro importante ambito di studio ha riguardato la potenziale citotossicità di materiali compositi, da sempre punto di riferimento in odontoiatria conservativa. In particolare, l'introduzione di sistemi sempre più aggressivi ha rappresentato un'importante complicazione in ambito istologico. La persistenza di monomeri resinosi non polimerizzati infatti, può rappresentare un importante ostacolo all'utilizzo di questi cementi, per il loro potenziale citotossico nel cavo orale.

Partecipazioni a congressi

- 1) Bodo M., Lilli C., Baroni T., Bellucci C., Balloni S., Forabosco F., Carinci P.. *Reduced expression of basic fibroblast growth factor low affinity receptors in fibroblasts obtained by Apert Syndrome subjects*. Brazilian Journal of Morphological Sciences, 2001; 18(2): 164.
- 2) Stabellini G., Marinucci L., Lilli C., Balloni s., Dolci C., Moscheni C., Calastrini C., Locci P.. *Desmoid and fibroma fibroblasts respond differently to toremifene treatment*. LX Congresso della Società Italiana di Anatomia ed Istologia, 15-17 settembre 2006, Pavia. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 2006; 111: 251.
- 3) Marinucci L., Balloni S., Becchetti E., Stabellini G., Locci P.. *Evaluation of grafting materials (biostite® and hydroxyapatite) in osteogenic induction of hMSC*. Associazione di Biologia Cellulare e del Differenziamento, 4-6 maggio 2007, Roma.
- 4) Marinucci L., Dolci C., Balloni S., Calvi E.M., Becchetti A., Lilli C., Locci P.. *The influence of titanium surface roughness on human osteoblast proliferation and gene expression in vitro*. LXI Congresso Società Italiana Anatomia ed Istologia, 19-22 settembre 2007, Sassari. Italian Journal of Anatomy and Embryology; 112: 175, Sassari, 2007.
- 5) Bellucci C., Lilli C., Parnetti L., Sorbi S., Emiliani C., Lumare E., Balloni S., Bodo M., and Baroni T.. *Sporadic and familial Alzheimer's skin fibroblasts respond differently to FGF2 treatment in terms of extracellular matrix gene expression*. LXI Congresso Società Italiana Anatomia ed Istologia, 19-22 settembre 2007, Sassari. Italian Journal of Anatomy and Embryology; 112: 42, Sassari, 2007.
- 6) Armentano I., Dottori M., Fortunati E., Marinucci L., Balloni S., Locci P., Pennacchi M., Kenny J.M.. *PLLA/SWNTs as new nanocomposite for biomedical applications: material characterization and biocompatibility evaluation*. Nanotec 2008 Convegno Internazionale sulle Nanotecnologie, 10-14 marzo 2008, Venezia.
- 7) Armentano I., Dottori M., Fortunati E., Pennacchi M., Marinucci L., Balloni S., Locci P., and Kenny J.M.. *Development and bone cell interaction of a new poly(L-lactide)(PLLA)/SWNTs substrate*. Il Forum Nazionale dei Giovani Ricercatori su Materiali Polimerici e Biomateriali, 4-5 luglio 2008, Genova.
- 8) Balloni S., Bellucci C., Calvi E.M., Bistoni G., Ederli F., Locci P., and Marinucci L.. *Titanium surface roughness (Osseotite®) affects gene expression of human mesenchymal stem cells*. LXII Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, 14-16 settembre 2008, Verona. Italian Journal of Anatomy and Embryology; 113: 28, Verona, 2008.
- 9) Balloni S., Lilli C., Bistoni G., Ederli F., Calvi E.M., Locci P., and Marinucci L.. *Effects of hydroxyapatite and Biostite® on osteogenic induction of human mesenchymal stem cells*. LXII Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, 14-16 settembre 2008, Verona. Italian Journal of Anatomy and Embryology; 113: 29, Verona, 2008.
- 10) Cagini L., Marinucci L., Ludovini V., Andolfi M., Potenza R., Balloni S., Vannucci J., Siggillino A., Tofanetti F.R., Bellezza G., Bodo M., Puma F.. *Modificazioni dell'espressione genica di alcune proteine citoarchiteturali del tessuto polmonare indotte dalla chemioterapia neoadiuvante nel NSCLC*. 35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia Toracica (SICT), 6-8 ottobre 2016, Roma
- 11) Cagini L., Marinucci L., Ludovini V., Marco Andolfi M., Potenza R., Balloni S., Vannucci J., Siggillino A., Tofanetti F.R., Bellezza G., Bodo M., Puma F.. *Modified gene expressions of alveolar-capillar membrane, extracellular matrix and membrane proteins after induction chemotherapy for Non-Small Cell Lung Cancer*. 24th European Conference on General Thoracic Surgery Naples, Italy; 29 May-1 June 2016

Pubblicazioni

- 1) Bodo M., Bellocchio S., Bellucci C., Balloni S., Pietrella D., Sbaraglia G., Muzi G., Lilli C., Lumare A., Dell'Olmo M., and Abbritti G.. *Silica, hyaluronate and alveolar macrophage functional differentiation*. Journal of Investigative Medicine, 2003;51(2):95-103.
- 2) Marinucci L., Balloni S., Becchetti E., Belcastro S., Guerra M., Calvitti M., Lilli C., Calvi E.M., Locci P.. *Effect of titanium surface roughness on human osteoblast proliferation and gene expression in vitro*. The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 2006;21(5):719-725.
- 3) Bellucci C., Lilli C., Baroni T., Parnetti L., Sorbi S., Emiliani C., Lumare E., Calabresi P., Balloni S., and Bodo M.. *Differences in extracellular matrix production and basic fibroblast growth factor response in skin fibroblasts from sporadic and familial Alzheimer's disease*. Molecular Medicine, 2007;13(9-10):542-550.
- 4) Marinucci L., Balloni S., Bodo M., Carinci F., Pezzetti F., Stabellini G., Conte C., and Lumare E.. *Patterns of some extracellular matrix gene expression are similar in cells from cleft lip-palate patients and in human palatal fibroblasts exposed to diazepam in culture*. Toxicology, 2009;257:10-16.
- 5) Balloni S., Calvi E.M., Damiani F., Bistoni G., Calvitti M., Locci P., Becchetti E. and Marinucci L.. *Effects of titanium surface roughness on mesenchymal stem cells commitment and differentiation signaling*. The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 2009;24:627-635.
- 6) Marinucci L., Balloni S., Becchetti E., Bistoni G., Calvi E.M., Lumare E., Ederli F., and Locci P.. *Effects of Hydroxyapatite and Biostite® on osteogenic induction of hMSC*. Annals of Biomedical Engineering, 2010;38:640-648.
- 7) Bodo M., Balloni S., Lumare E., Bacci M., Calvitti M., Dell'Omo M., Murgia N., and Marinucci L.. *Effects of sub-toxic Cadmium concentrations on bone gene expression program: results of an in vitro study*. Toxicology in Vitro, 2010;24:1670-1680.
- 8) Armentano I., Marinucci L., Dottori M., Balloni S., Fortunati E., Becchetti E., Locci P., and Kenny J.M.. *Novel poly(L-lactide) PLLA/SWNT nanocomposite for biomedical applications: material characterization and biocompatibility evaluation*. Journal of Biomaterials Science: Polymer Edition; 2011;22:541-556.
- 9) Marinucci L., Balloni S., Carinci F., Locci P., Pezzetti F., and Bodo M.. *Diazepam effects on non-syndromic cleft lip with or without palate: epidemiological studies, clinical findings, genes and extracellular matrix*. Expert Opinion on Drug Safety, 2011;10:23-33. Review
- 10) Marinucci L., Bodo M., Balloni S., Locci P., and Baroni T.. *Sub-toxic nicotine concentrations affect extracellular matrix and growth factor signaling gene expressions in human osteoblasts*. Journal of Cellular Physiology, 2014; 229(12):2038-48.
- 11) Balloni S., Locci P., Lumare A., and Marinucci L.. *Cytotoxicity of three commercial mouthrinses on extracellular matrix metabolism and human gingival cell behaviour*. Toxicology in Vitro. 2016;34:88-96.
- 12) Cagini L., Balloni S., Ludovini V., Andolfi M., Matricardi A., Potenza R., Vannucci J., Siggillino A., Tofanetti F.R., Bellezza G., Bodo M., Puma F., Marinucci L.. *Variations in gene expression of lung macromolecules after induction chemotherapy for lung cancer*. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 2017 Dec 1;52(6):1077-1082.
- 13) Marinucci L., Balloni S., Fettucciari K, Bodo M, Talesa VN, Antognelli C. *Nicotine induces apoptosis in human osteoblasts via a novel mechanism driven by H₂O₂ and entailing Glyoxalase 1-dependent MG-*

H1 accumulation leading to TG2-mediated NF-kB desensitization: Implication for smokers-related osteoporosis. Free Radical Biology and Medicine, 2018 Jan 20;117:6-17

14) Stabile AM, Marinucci L, Balloni S., Giuliani A, Pistilli A, Bodo M, Rende M. *Long term effects of cigarette smoke extract or nicotine on nerve growth factor and its receptors in a bronchial epithelial cell line.* Toxicology in Vitro, 2018 Aug 1;53:29-36

15) Pagano S., Chieruzzi M., Balloni S., Lombardo G., Torre L., Bodo M., Cianetti S., Marinucci L.: *Biological, thermal and mechanical characterization of modified glass ionomer cements: The role of nanohydroxyapatite, ciprofloxacin and zinc L-carnosine.* Materials Science & Engineering C 94 (2019) 76–85

16) Pagano S., Lombardo G., Balloni S., Bodo M., Cianetti S., Barbati A., Montaseri A., Marinucci L.. *Citotoxicity of universal dental adhesive systems: Assessment in vitro assays on human gingival fibroblasts.* Toxicology in vitro, 2019 Oct;60:252-260

17) Taticchi A., Urbani S., Albi E., Servili M., Codini M., Traina G., Balloni S., Patria F.F., Perioli L., Beccari T., Conte C.. *In vitro anti-inflammatory effects of phenolic compounds from Moraiolo virgin olive oil (MVOO) in brain cells via regulating the TLR4/NLRP3 axis.* Molecules, 2019 Dec 10;24(24)

18) Marinucci L., Balloni S., Bellucci C., Lilli C., Stabile A.M., Calvitti M., Aglietti M.C., Gambelunghe A., Muzi G., Rende M., Luca G., Mancuso F., Arato I.. *Effects of nicotine on porcine pre-pupertal sertoli cells: An in vitro study.* Toxicology in vitro, 2020 (67) 104882.

19) Pagano S., Lombardo G., Costanzi E., **Balloni S.**, Bruscoli S., Flamini S., Coniglio M., Valenti C., Cianetti S., Marinucci L.. *Morpho-functional effects of different universal dental adhesives on human gingival fibroblasts: an in vitro study.* Odontology. 2020 Apr;109(2):524-539.

Lingue

- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta

Computer

- Ha frequentato un corso di computer su Word ed Excel con attestato organizzato dal Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie - Università degli Studi di Perugia.

Buona conoscenza dei programmi Office™ (Word™, Excel™ e PowerPoint™)

Conoscenza di specifici programmi relativi all'elaborazione dati e di particolari apparecchiature scientifiche (es. real time PCR).

Autonomia e competenze nell'operare nella rete informatica Internet

Autorizzo il trattamento dei dati personali in base alla Legge 675/96.

Perugia, 20 ottobre 2023