

**Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche**

SCHEDA DOCENTE - A.A. 2016-2017

Corso di studio: Tecniche di Laboratorio Biomedico

C.I. Scienze tecnico-diagnostiche di laboratorio

Modulo: Metodologie di laboratorio

COGNOME E NOME	TESSITORE Alessandra
QUALIFICA	Ricercatore confermato
SSD	MED/46
CORSO DI STUDIO	Laurea TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO
INSEGNAMENTO	C.I. Scienze tecnico-diagnostiche di laboratorio Modulo: Metodologie di laboratorio
ORARIO DI RICEVIMENTO	Lunedì 11.00-13.00
SEDE PER IL RICEVIMENTO	Coppito 2, 1 piano, ala A, stanza 32
N. TELEFONO (INTERNO)	0862433519
E-MAIL	Alessandra.tessitore@univaq.it

PROGRAMMA DEL CORSO (sintetico)

Metodi di estrazione ed analisi qualitativa e quantitativa degli acidi nucleici.

Elettroforesi: principi fisici, proprietà dell'elettroforesi su gel di agarosio e acrilammide, elettroforesi degli acidi nucleici e delle proteine, sistemi di rivelazione di acidi nucleici e proteine su gel, elettroforesi delle proteine in condizioni denaturanti e native, isoelettrofocalizzazione, elettroforesi bidimensionale, elettroforesi su acetato di cellulosa, elettroforesi di proteine sieriche/plasmatiche, elettroforesi capillare.

Metodi di trasferimento su supporto solido: Southern, Northern blot, ibridazione molecolare, metodi di marcatura della probe, rilevamento del segnale. Western blot, anticorpi monoclonali e

policlonali, rilevamento del segnale.

DNA ricombinante: enzimi di restrizione, vettori, ligasi, clonaggio molecolare, trasformazione batterica.

Enzimi di restrizione: tecnica RFLP.

Tecniche cromatografiche: principi e parametri base delle cromatografie, cromatografia su colonna e strato sottile, LPLC e HPLC, rivelatori e raccoglitori di frazioni, cromatografia per adsorbimento, di partizione, in fase normale ed inversa, per scambio ionico, a esclusione molecolare, di affinità.

Spettrometria di massa: principi base ed applicazioni della spettrometria MS/MS accoppiata ad HPLC per l'identificazione di biomarcatori sierici.

MATERIALE DIDATTICO

Testi consigliati

Wilson K. & Walker J.: Biochimica e biologia molecolare: principi e tecniche.

L. Spandrio: Principi e tecniche di chimica clinica.

Materiale didattico usato per le lezioni

MODALITA' DI VERIFICA

Esame orale

Allegato 1 – Curriculum scientifico ed elenco pubblicazioni

STUDI

Laurea in Scienze Naturali (110/110 e lode), Univ. "La Sapienza", Roma (1990)

Dottore di Ricerca in "Immunologia applicata" (1997)

Ricercatore di ruolo SSD MED/46, l'Università degli Studi di L'Aquila, Dip Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche.

ESPERIENZE ALL'ESTERO

Center for Applied Proteomics and Molecular Medicine, George Mason University, VA (2006-07); College of Physicians and Surgeons, Columbia University, NY, USA (1997-98)

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Studio dei meccanismi biomolecolari (genetici ed epigenetici) coinvolti nell'insorgenza di patologie su base genetica (cancro, malattie ereditarie), identificazione di nuovi approcci bioinformatici per l'analisi di dati molecolari high-throughput, analisi proteomica, studio della regolazione trascrizionale genica, studio dell'HLA ed identificazione di nuove varianti alleliche, allestimento e sviluppo di nuove tecnologie per l'analisi mutazionale genica.

Autore di 33 lavori su riviste internazionali.

Relatore a congressi nazionali (Congresso Nazionale SIMET -2016-; Convegno SIMEL -2002-; Congresso Nazionale SIMEL -2001; II Congresso SIC -1995-)

Vincitrice di premi per riconoscimenti scientifici (NIH, scholarship award, meeting Keystone Symposia Human Genetics and Genomics -2001-; SIC, borsa di viaggio II meeting nazionale di Oncologia Molecolare -1995-).

Vincitrice di finanziamenti per ricerca (Fondazione Carispaq, finanziamento per progetto di ricerca -2014-; Università degli studi di L'Aquila, finanziamento per giovani ricercatori -2000-; Regione Abruzzo, finanziamento FSE per programma di ricerca -1997-).

DIDATTICA

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Medicina Sperimentale, Università degli Studi di L'Aquila (2013-2017)

Docente presso i seguenti corsi di studio dell'UNIVAQ:

CL in Tecniche di Laboratorio Biomedico: Scienze tecnico-diagnostiche di laboratorio,

CL Biotecnologie: Tecniche di laboratorio biomedico, Tecniche di Laboratorio Integrato 2,

Master in "Diagnostica molecolare delle malattie genetiche, tumorali ed infettive"

PUBBLICAZIONI

CAPITOLI IN LIBRI

VanMeter AJ, Camerini S, Polci ML, **Tessitore A**, Trivedi N, Heiby M, Kamal Y, Hansen J, Zhou W. Serum low-molecular-weight protein fractionation for biomarker discovery. *Methods Mol Biol.* 2012;823:237-49 Chapter 15.

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

1. **A Tessitore**, V Mastroiaco, F Zazzeroni, E Alesse. The role of circulating microRNA as biomarkers in NAFLD. *J Liver Clin Res*, in press.
2. **A. Tessitore**, G. Cicciarelli, F. Del Vecchio, A. Gaggiano, D. Verzella, M. Fischietti, V. Mastroiaco, A. Vetuschi, R. Sferra, R. Barnabei, D. Capece, F. Zazzeroni, E. Alesse. MicroRNA expression analysis in high fat diet-induced NAFLD-NASH-HCC progression: study on C57BL/6J mice. 2016, *BMC Cancer* Jan 5; 16:3.
3. F. Del Vecchio, F. Gallo, A. Di Marco, V. Mastroiaco, P. Caianiello, F. Zazzeroni, E. Alesse, **A. Tessitore**. Bioinformatics approach to predict target genes for dysregulated microRNAs in hepatocellular carcinoma: study on a chemically-induced HCC mouse model. 2015, *BMC bioinformatics*, Dec 10;16:408.
4. Verzella D, Fischietti M, Capece D, Vecchiotti D, Del Vecchio F, Cicciarelli G, Mastroiaco V, **Tessitore A**, Alesse E, Zazzeroni F. Targeting the NF- κ B pathway in prostate cancer: a promising therapeutic approach? *Curr Drug Targets.* 2016 17(3):311-20.
5. **Tessitore A**, Cicciarelli G, Mastroiaco V, Del Vecchio F, Capece D, Verzella D, Fischietti M, Vecchiotti D, Zazzeroni F, Alesse E. Therapeutic Use of MicroRNAs in Cancer. *Anticancer Agents Med Chem.* 2016, 16(1):7-19.
6. Aureli A, Oumhani K, Del Beato T, Di Rocco M, **Tessitore A**, El Aouad R, Piancatelli D. Increased CD1D polymorphism: identification of two novel alleles, CD1D*03 and *04, in individuals from Morocco. *Int J Immunogenet.* 2015 Aug;42(4):287-91. doi: 10.1111/iji.12210.
7. Piancatelli D, Oumhani K, Benelbarhdadi I, Del Beato T, Colanardi A, Sebastiani P, **Tessitore A**, El Aouad R, Essaid A. MICA*078: A novel allele identified in a moroccan individual affected by celiac disease. *Hum Immunol.* 2015 Mar 20. pii: S0198-8859(15)00105-6. doi: 10.1016/j.humimm.2015.03.013
8. Bruera G, Cannita K, **Tessitore A**, Russo A, Alesse E, Ficorella C, Ricevuto E. The prevalent KRAS exon 2 c.35 G>A mutation in metastatic colorectal cancer patients: A biomarker of worse prognosis and potential benefit of bevacizumab-containing intensive regimens? *Crit Rev Oncol Hematol.* 2014 Oct 16. pii: S1040-8428(14)00155-3
9. Zazzeroni F, Nicosia D, **Tessitore A**, Gallo R, Verzella D, Fischietti M, Vecchiotti D, Ventura L, Capece D, Gulino A and Alesse E. "KCTD11 Tumor Suppressor Gene Expression Is Reduced in Prostate Adenocarcinoma," *BioMed Research International*, vol. 2014, Article ID 380398, 9 pages, 2014.
10. **Tessitore A**, Cicciarelli G, Del Vecchio F, Gaggiano A, Verzella D, Fischietti M, Vecchiotti D, Capece D, Zazzeroni F, Alesse E. MicroRNAs in the DNA Damage/Repair Network and Cancer. *Int J Genomics.* 2014;2014:820248. doi: 10.1155/2014/820248.

11. **Tessitore A**, Zazzeroni F, Alesse E. Reverse-phase protein microarray highlights HER2 signaling activation in immunohistochemistry/FISH/HER2-negative breast cancers. *Expert Rev Proteomics*. 2013 Jun;10(3):223-6
12. **Tessitore A**, Gaggiano A, Cicciarelli G, Verzella D, Capece D, Fischietti M, Zazzeroni F, Alesse E. Serum biomarkers identification by mass spectrometry in high mortality tumors. *Int J Proteomics*, *Int J Proteomics*. 2013;2013:125858. doi: 10.1155/2013/125858.
13. Capece D, Fischietti M, Verzella D, Gaggiano A, Cicciarelli G, **Tessitore A**, Zazzeroni F, Alesse E The inflammatory microenvironment in hepatocellular carcinoma: a pivotal role for tumor-associated macrophages. *Biomed Res Int*. 2013;2013:187204. doi: 10.1155/2013/187204.
14. W Zhou, Mark M. Ross, **A Tessitore**, A VanMeter, L.A. Liotta and E. Petricoin III Preliminary characterization of titanium dioxide-enriched serum phosphopeptides by LTQ-Orbitrap and LTQ-ETD mass spectrometry. *J Proteome Res*, 2009 Dec;8(12):5523-31.
15. Luchini, D.H. Geho, B. Bishop, D. Tran, C. Xia, R. Dufour, V. Espina, A. Patanarut, W. Zhou, M. Ross, **A. Tessitore**, E. Petricoin, and L. Liotta – Smart Hydrogel particles for biomarker harvesting: one-step affinity purification, size exclusion, and protection against degradation. *Nano Letters*, 2008 Jan 8, 350:361.
16. Canossi A, Del Beato T, Piazza A, Liberatore G, Ozzella G, **Tessitore A**, Adorno D - Identification of the uncommon allele HLA-A*7403 in a Caucasian renal transplant cadaveric donor: extension of the exon 4 sequence. *Tissue Antigens*. 2007 Jun;69(6):615-8.
17. De Galitiis F, Cannita K, **Tessitore A**, Martella F, Di Rocco CZ, Russo A, Adamo V, Iacobelli S, Martinotti S, Marchetti P, Ficorella C, Ricevuto E. Novel P53 mutations detected by FAMA in colorectal cancers. *Ann Oncol*. 2006 Jun;17 Suppl 7:vii78-vii83.
18. Ozzella G, Monaco PI, **Tessitore A**, Piazza A, Piancatelli D, Adorno D Identification of a novel HLA-DRB1*11 allele: DRB1*1152. *Tissue Antigens*. 2006 Feb;67(2):180-2.
19. Piancatelli D, Beato TD, Papola F, Aureli A, Fioroni A, Canossi A, Mastrangelo E, Liberatore G, **Tessitore A**, Adorno D. Identification of a novel HLA-A*02 allele, A*027401*. *Tissue Antigens*. 2005 Aug;66(2):138-40.
20. Canossi A, Aureli A, Piancatelli D, Liberatore G, Del Beato T, Ozzella G, **Tessitore A**, Piazza A, Papola F, Casciani CU, Adorno D. Characterization of a novel HLA-Cw*02 variant, Cw*0208, in a Caucasian individual. *Tissue Antigens*. 2005 Jun;65(6):575-9.
21. Tacconelli A, Farina AR, Cappabianca L, Desantis G, **Tessitore A**, Vetuschi A, Sferra R, Rucci N, Argenti B, Screpanti I, Gulino A, Mackay AR. TrkA alternative splicing: a regulated tumor-promoting switch in human neuroblastoma. *Cancer Cell*. 2004 Oct;6(4):347-60.
22. Piancatelli D, Canossi A, Aureli A, Oumhani K, Del Beato T, Di Rocco M, Liberatore G, **Tessitore A**, Witter K, El Aouad R, Adorno D. Human leukocyte antigen-A, -B, and -Cw polymorphism in a Berber population from North Morocco using sequence-based typing. *Tissue Antigens*. 2004 Feb; 63(2): 158-172.
23. Ricevuto E, Marchetti P, Cannita K, De Galitiis F, Di Rocco ZC, **Tessitore A**, Martella

- F, Bisegna R, Porzio G, Bafile A, Vicentini R, Resta V, Mattucci S, Ventura T, Martinotti S, de Rubeis GP, Ficorella C. Can analysis of the molecular status of the p53 gene contribute to improving the therapeutic strategy for breast carcinoma? *Tumori*. 2003 Jul-Aug;89(4 Suppl):197-9.
24. Marchetti P, Cannita K, Ricevuto E, De Galitiis F, Di Rocco ZC, **Tessitore A**, Bisegna R, Porzio G, De Rubeis GP, Ventura T, Martinotti S, Ficorella C. Prognostic value of p53 molecular status in high-risk primary breast cancer. *Ann Oncol*. 2003 May;14(5):704-8.
25. **Tessitore A.**, Biordi L, Flati V, Toniato E, Marchetti P, Ricevuto E, Ficorella C, Scotto L, Giannini G, Frati L, Masciocchi C, Tombolini V, Gulino A, Martinotti S – “New mutations and protein variants of NBS1 are identified in cancer cell lines”. *Genes Chromosomes Cancer*, 36:198-204, 2003.
26. **Tessitore A.**, Di Rocco C.Z., Cannita K., Ricevuto E., Toniato E., Tosi M., Ficorella C., Frati L., Gulino A., Marchetti P., Martinotti S. – “High sensitivity of detection of p53 somatic mutations using Fluorescence-Assisted Mismatch Analysis (FAMA)”. *Genes Chromosomes Cancer*, 35:86-91, 2002.
27. Canossi, F. Papola, G. Liberatore, T. Del Beato, D. Piancatelli, **A. Tessitore**, M.T. Vicentini, D. Maccarone, A. Aureli, C. Cervelli, M. Di Rocco, C.U. Casciani, D. Adorno. “Identification of the novel allele B*4427 and a confirmatory sequence (B*44022)”. *Tissue Antigens*, 59:331-4, 2002.
28. **Tessitore A.**, Toniato E., Gulino A., Frati L., Ricevuto E, Vadalà M, Vingolo E., and Martinotti S. – “Prenatal diagnosis of a rhodopsin genetic lesion using chemical cleavage of the mismatch”. *Prenat Diagn*, 22:380-4, 2002.
29. Pastore L., **Tessitore A.**, Martinotti S., Toniato E., Alesse E., Bravi M.C., Ferri C., Desideri G., Gulino A., Santucci A., -"Angiotensin II stimulates intercellular adhesion molecule 1 (ICAM-1) expression by human vascular endothelial cells and increases soluble ICAM-1 release", *Circulation*, Oct 12, 1646-1652, 1999.
30. **A Tessitore**, L. Pastore, A. Rispoli, L. Cilenti, E. Toniato, V. Flati, A. R. Farina, L. Frati, A. Gulino, and S. Martinotti – “Two γ -interferon-activation sites (GAS) on the promoter of the human intercellular adhesion molecule 1 (ICAM-1) gene are required for induction of transcription by IFN-gamma”, *Eur J Biochem*, 258, 968-975, 1998.
31. R. Farina, L. Cappabianca, A. MacKay, A. Tiberio, A. Tacconelli, **A. Tessitore**, L. Frati, S. Martinotti, A. Gulino - "Transcriptional regulation of ICAM-1 by phorbol ester in human neuroblastoma cell line SK-N-SH involves jun and fos containing AP-1 site binding complex(es)", *Cell Growth Differ*, vol. 8, 789-800, July 1997.
32. E. Ricevuto, C. Ficorella, C. Fusco, K. Cannita, **A. Tessitore**, E. Toniato, A. Gabriele, L. Frati, P. Marchetti, A. Gulino, S. Martinotti - "Molecular diagnosis of p53 mutations in gastric carcinoma by touch preparation", *Am J Pathol*, vol. 148, n. 2 February 1996, 405-413.
33. E. Toniato, V. Flati, M.G. Cifone, E. Del Grosso, P. Roncaioli, L. Cilenti, **A. Tessitore**, F. Lista, L. Frati, A. Gulino, S. Martinotti - "Involvement of an arachidonic-acid-dependent pathway in the interferon-beta-mediated expression of the C202 gene in Ehrlich-ascites-tumor cells", *Eur J Biochem*, 235, 91-96 (1996).

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE NAZIONALI

1. Martinotti, S., Ursi, S., De Laurentiis, B., Matera, S., Vitullo, G., Allegrini, A., **Tessitore, A.**, Flati, V., Toniato, E., "Pharmacogenetics and clinical oncology: A new deal for personalized therapies", 2009, "Rivista Italiana della Medicina di Laboratorio, 5, SUPPL., 116, 117
2. **A Tessitore, S.** Martinotti – "Ruolo di bcr-abl nell'induzione della resistenza all'apoptosi", EOS, J Immunol Immunopharmacol, Edizioni Sigma-Tau, 3-4, vol. XIX, 107-112, 1999.