



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

Dipartimento di Medicina e Chirurgia

Via Cadore, 48 – 20900 Monza (MB) - Italy

Roberto A. Perego, M.D.
Professore di Patologia Clinica
Responsabile, Laboratorio Oncologia/Patologia Molecolare
U8 terzo piano, stanza 3022
Tel. +39 02 6448 8303
e-mail: roberto.perego@unimib.it

Monza, 18 dicembre 2020

Egr Sig Presidente Associazione Gianluca Strada (AGS),
Prof Guido Strada guido.strada@gmail.com

Negli anni scorsi l' "Associazione Gianluca Strada" ha contribuito a supportare le ricerche svolte nel Laboratorio di Oncologia/Patologia Molecolare diretto dal prof Roberto Perego nel Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università Milano-Bicocca. Tale supporto è documentato da 5 pubblicazioni su riviste internazionali e da partecipazioni, con comunicazioni orali o scritte, a 49 congressi nazionali ed internazionali come risulta dalle relative pubblicazioni degli abstract.

Le ricerche supportate hanno riguardato la patologia tumorale renale, in particolare il carcinoma a cellule chiare che è il più comune tumore maligno del rene, valutandone le caratteristiche proliferative ed invasive (*Am J Pathol*, **186**, 2473-2485, 2016).

Con il supporto di AGS si sono attuate anche ricerche tese a definire la cellula staminale renale (*Stem Cell Res*, **11**, 1163-1177, 2013; *Am J Pathol*, **188**, 184-195, 2018) che, in seguito a mutazioni genetiche, potrebbe determinare l'origine e la crescita del tumore renale. La conoscenza della cellula staminale renale potrebbe aiutare a comprendere meglio le modalità di crescita del tumore renale e ad individuare terapie mirate contro eventuali caratteristiche staminali delle cellule tumorali.

Inoltre si sono attuate ricerche tese ad approfondire gli aspetti metabolici del tumore renale (*Oncotarget*, **8**, 113502-113515, 2017; *Am J Pathol*, **190**, 2317-2326, 2020) che è caratterizzato da significative alterazione del metabolismo lipidico e glucidico. Anche in questo caso la migliore conoscenza di questi aspetti metabolici potrebbe favorire l'individuazione di approcci terapeutici mirati contro le alterazioni metaboliche del tumore renale

Pubblicazioni in extenso

BOMBELLI SILVIA, ZIPETO MARIA ANNA, TORSELLO BARBARA, BOVO GIORGIO, DI STEFANO VITALBA, BUGARIN CRISTINA, ZORDAN PAOLA, VIGANÒ PAOLO, CATTORETTI GIORGIO, STRADA GUIDO, BIANCHI CRISTINA, PEREGO ROBERTO A.

“PKH^{high} cells within clonal human nephrospheres provide a purified adult renal stem cell population”
Stem Cell Res, **11**, 1163-1177, 2013

DI STEFANO V, TORSELLO B, BIANCHI C, CIFOLA I, MANGANO E, BOVO G, CASSINA V, DE MARCO S, CORTI R, MEREGALLI C, BOMBELLI S, VIGANÒ P, BATTAGLIA C, STRADA G, PEREGO R A

“Major action of endogenous lysyl oxidase in clear cell renal cell carcinoma progression and collagen stiffness revealed by primary cell cultures”

Am J Pathol, **186**, 2473-2485, 2016

BIANCHI C, MEREGALLI C, BOMBELLI S, DI STEFANO V, SALERNO F, TORSELLO B, DE MARCO S, BOVO G, CIFOLA I, MANGANO E, BATTAGLIA C, STRADA G, LUCARELLI G, WEISS RH, PEREGO RA
"The glucose and lipid metabolism reprogramming is grade-dependent in clear cell renal cell carcinoma primary cultures and is targetable to modulate cell viability and proliferation"
Oncotarget, **8**, 113502-113515, 2017

BOMBELLI S, MEREGALLI C, SCALIA C, BOVO G, TORSELLO B, DE MARCO S, CADAMURO M, VIGANÒ P, STRADA G, CATTORETTI G, BIANCHI C, PEREGO RA.
"Nephrosphere-Derived Cells are Induced to Multilineage Differentiation when Cultured on Human Decellularized Kidney Scaffolds"
Am J Pathol, **188**, 184-195, 2018

BOMBELLI S, TORSELLO B, DE MARCO S, LUCARELLI G, CIFOLA I, GRASSELLI C, STRADA G, BOVO G, PEREGO RA, BIANCHI C
"36 kDa Annexin A3 isoform negatively modulates lipid storage in clear cell Renal Cell Carcinoma cells"
Am J Pathol, **190**, 2317-2326, 2020

Comunicazioni a congressi pubblicate su riviste internazionali con peer reviewing

BIANCHI C., BOMBELLI S., CASU M., BOVO G., INVERNIZZI L., BRAMBILLA P., CATTORETTI G., STRADA G., PEREGO R.A.
"Identification and characterization of cells with stem/progenitor properties in normal kidney and in renal cell carcinoma"
Am. J. Pathology, **173**, (suppl.) S13, 2008

BOMBELLI S., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANO' P., STRADA G., PEREGO R.A.
"Identification and characterization of cells with stem/progenitors properties in normal kidney and renal cell carcinoma"
Am. J. Pathology, **177**, (suppl.) S30, 2010

BIANCHI C., TORSELLO B., BOMBELLI S., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., STRADA G., PEREGO R.A.
"Phenotypic and molecular study of epithelial-mesenchymal transition induced in primary cultures of human tubular cells by high glucose concentration treatment"
Am. J. Pathology, **177**, (suppl.) S21, 2010

BOMBELLI S, ZIPETO MA, BIANCHI C, TORSELLO B, DI STEFANO V, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, CATTORETTI G, PEREGO R,
"Stem-like cells in nephrospheres present multilineage differentiative abilities"
Am. J. Pathology, **181**, S29, 2012

BOMBELLI S, ZIPETO MA, BIANCHI C, TORSELLO B, DI STEFANO V, VIGANO' P, BOVO G, CATTORETTI G, STRADA G, PEREGO R
"Cancer Stem Cell characteristics may be correlated to the renal cell carcinoma intratumoral heterogeneity"
Eur. Urol., **12**, e769, 2013

BIANCHI C, MEREGALLI C, DI STEFANO V, CATTANEO E, BOMBELLI S, TORSELLO B, BOVO G, STRADA G, PEREGO RA
"Lipid storage and Annexin A3 in Clear Cell Renal Cell Carcinoma"
Am J Pathol, **184**, S3, 2014

BOMBELLI S, BOVO G, TORSELLO B, MEREGALLI C, DI STEFANO V, VIGANO' P, STRADA G, BIANCHI C, PEREGO RA
"Nephrospheres from human kidney contain cells with regenerative abilities"
Am J Pathol, **184**, S41, 2014

- BOMBELLI S, ZIPETO MA, TORSELLO B, MEREGALLI C, DI STEFANO V, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, BIANCHI C, PEREGO RA
 "Molecular and functional characterization of cancer stem-like cells isolated from human renal cell carcinoma tissue"
Am J Pathol, **184**, S43, 2014
- TORSELLO B, BIANCHI C, BOVO G, CASSINA V, DE MARCO S, MEREGALLI C, BOMBELLI S, VIGANÒ P, STRADA G, PEREGO RA
 "Endogenous lysyl oxidase in tumor progression and collagen stiffness: study performed in human clear cell Renal Cell Carcinoma primary cell cultures"
Am J Pathol, **186**, S12, 2016
- BIANCHI C, TORSELLO B, MEREGALLI C, DE MARCO S, BOVO G, BRIVIO R, STRADA G, BOMBELLI S, PEREGO R
 "TGF- β 1 production is modulated by Arg tyrosine kinase in high glucose treated human renal tubular cells"
Am J Pathol, **186**, S21, 2016
- MEREGALLI C, BOMBELLI S, ROSSETTI G, RANZANI V, TORSELLO B, DE MARCO S, BOVO G, PAGANI M, CATTORETTI G, STRADA G, BIANCHI C, PEREGO RA
 "Transcriptomic profile of PKH^{high} multipotent renal cells for the identification of a renal stem cell signature"
Am J Pathol, **186**, S30, 2016
- BOMBELLI S, MEREGALLI C, BOLOGNESI M, ROSSETTI G, RANZANI V, TORSELLO B, DE MARCO S, PAGANI M, CATTORETTI G, VIGANÒ P, BIANCHI C, PEREGO R
 "Molecular characterization of nephrosphere-derived PKH^{high}/CD133⁺/CD24⁻ stem-like cells and their use in repopulation of decellularized kidney scaffolds"
Nephron **139**, 90-91, 2018
- DE MARCO S, BIANCHI C, TORSELLO B, BOMBELLI S, ZUCCHINI N, VIGANÒ P, PEREGO R
 "Arg tyrosine kinase, TGF β 1 and Lysyl oxidase interactions in clear cell renal cell carcinoma progression"
Nephron **139**, 106, 2018
- BIANCHI C, BOMBELLI S, DE MARCO S, TORSELLO B, ZUCCHINI N, VIGANÒ P, PEREGO RA
 "Involvement of Annexin A3 isoforms in modulation of lipid storage into clear cell renal cell carcinoma (ccRCC) cells"
Journal of Biological Regulators **32**, 70, 2018
- BOMBELLI S, BOLOGNESI M, BRUNO A, TORSELLO B, DE MARCO S, BIANCHI C, VIGANÒ P, ALBINI A, CATTORETTI G, PEREGO RA
 "PKH^{high}/CD133⁺/CD24⁻ renal stem-like cells isolated from human nephrospheres can be committed to endothelial phenotype"
Journal of Biological Regulators **32**, 71, 2018
- DE MARCO S, BIANCHI C, TORSELLO B, BOMBELLI S, ZUCCHINI N, VIGANÒ P, PEREGO RA
 "The molecular cross-talk among Arg/Abl2, TGF β 1 and Lox in clear cell renal cell carcinoma progression"
Journal of Biological Regulators **32**, 74, 2018
- BIANCHI C, BOMBELLI S, DE MARCO S, TORSELLO B, ZUCCHINI N, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA
 Annexin A3 modulates the adipocyte-like phenotype of clear cell Renal Cell Carcinoma (ccRCC) cells
European Urology Supplements **17**, 170, 2018
- DE MARCO S., TORSELLO B., MINUTIELLO E., BOMBELLI S., GRASSELLI C., ERIANI S., ZUCCHINI N., VIGANÒ P., STRADA G., BIANCHI C., PEREGO R.
 TGF- β 1, Lox and Arg/Abl2 interact to promote clear cell renal cell carcinoma progression. *European Urology Open Science*, **20**(S2), S63, 2020

Comunicazioni a congressi internazionali pubblicate negli Atti Congressuali

BOMBELLI S., INVERNIZZI L., ANGELONI V., TORSELLO B., BRAMBILLA P., STRADA G., BOVO G., CATTORETTI G., BIANCHI C., PEREGO R. A.

“Preliminary study for the identification and characterization of renal cancer cells with stem/progenitor properties”
International Workshop on Cancer Stem Cells, 1-3 December 2007, Milan pag 39

BOMBELLI S., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANO' P., STRADA G., PEREGO R.

“Identification and characterization of cells with stem/progenitor properties in normal kidney and Renal Cell Carcinoma”

Epigenetics and Stem Cells Conference, Copenhagen, 25-27 August 2010, poster 72

BOMBELLI S., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANÒ P., STRADA G., PEREGO R.

“Identification and characterization of cells with Stem/Progenitor in normal kidney”.

23rd ERCSG meeting, Desenzano del Garda 24-27 Marzo 2011

TORSELLO B., BIANCHI C., BOMBELLI S., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., STRADA G., PEREGO R.

“Molecular and functional characterization of Epithelial-Mesenchymal Transition induced in primary cultures of human tubular cells by high glucose concentration treatment”.

23rd ERCSG meeting, Desenzano del Garda 24-27 Marzo 2011

BOMBELLI S., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANÒ P., STRADA G., PEREGO R.

“Nephrospheres as a model for the study of kidney development”

24th ERCSG meeting, Doorwerth, Netherlands 22nd-25th March 2012, FC8

TORSELLO B., BIANCHI C., BOMBELLI S., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., BOVO G., STRADA G., CATTORETTI G., PEREGO R.

“In human tubular primary cell cultures treated with high level of glucose there are cytoskeletal changes and the production of TGF- β 1 related to Arg expression pattern”

24th ERCSG meeting, Doorwerth, Netherlands 22nd-25th March 2012, FC4

TORSELLO B., BIANCHI C., DI STEFANO V., BOMBELLI S., ZIPETO MA, BOVO G, STRADA G, PEREGO R.

“Molecular and functional characterization of human normal cortex and renal cell carcinoma primary cultures”

ERCSG 2013, Oxford, 21-24 March 2013, A39

BOMBELLI S, BOVO G, TORSELLO B, MEREGALLI C, DI STEFANO V, VIGANÒ P, STRADA G, BIANCHI C, PEREGO R

“Characterization of PKH^{high} renal stem cells isolated by a functional approach”

2nd NephroTools International Conference, Torino, 29-30 September 2014, P10

BOMBELLI S, SCALIA C, MEREGALLI C, TORSELLO B, BOVO G, CATTORETTI G, VIGANÒ P, STRADA G, BIANCHI C, PEREGO RA

"Nephrosphere-derived cells cultured on decellularized kidney scaffolds can differentiate into multiple lineages"

3rd NephroTools International Conference, Liverpool, 8-10 September 2015, P10

BOMBELLI S, GRASSELLI C, BOLOGNESI M, BRUNO A, ERIANI S, TORSELLO B, DE MARCO S, BIANCHI C, STRADA G, ZUCCHINI N, ALBINI A, CATTORETTI G, PEREGO R

"PKH^{high}/CD133⁺/CD24⁻ renal stem-like cells isolated from human nephrospheres exhibit in vitro multipotency"

22nd Nephrogenesis Workshop, London, 14 June 2019

DE MARCO S, TORSELLO B, MINUTIELLO E, BOMBELLI S, GRASSELLI C, ERIANI S, ZUCCHINI N, STRADA G, BIANCHI C, PEREGO RA
"Molecular interactions among TGF- β 1, Lox and Arg/Abl2 in clear cell Renal Cell Carcinoma (ccRCC) and in its progression"
2nd Joint EACR-MRS Conference, Berlin, 7-9 October 2019

Comunicazioni a congressi nazionali pubblicate negli Atti Congressuali

BOMBELLI S., BIANCHI CRISTINA, CASU MARILENA, BOVO GIORGIO, INVERNIZZI LARA, BRAMBILLA PAOLA, CATTORETTI GIORGIO, STRADA GUIDO, PEREGO ROBERTO A.
"Identificazione e caratterizzazione di cellule di carcinoma renale con proprietà staminali e progenitrici"
Congresso nazionale del centenario della società italiana di urologia, Roma, 22-28 settembre 2008

BOMBELLI S., BIANCHI C., INVERNIZZI L., ANGELONI V., TORSELLO B., DI STEFANO V., PEREGO R.A., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANÒ P., POLITI P., STRADA G.
"Nefrosfere ottenute da tessuto renale normale e tumorale esprimono geni correlati con la staminalità"
82° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia. Rimini, 4 - 7 Ottobre 2009

TORSELLO B., BIANCHI C., ADAMO M., BOMBELLI S., DI STEFANO V., INVERNIZZI L., PEREGO R., BOVO G., STRADA G.
"Studio fenotipico e molecolare della transizione epitelio-mesenchimale indotta in cellule tubulari renali dal trattamento con alta concentrazione di glucosio"
83° Congresso Nazionale Società di Urologia , Milano, 17-20 Ottobre 2010, P125

BOMBELLI S., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., ZIPETO M.A., PEREGO R., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANO' P., STRADA G.
"Identification and characterization of cells with stem/progenitor properties in normal kidney and renal cell carcinoma"
83° Congresso Nazionale Società di Urologia , Milano, 17-20 Ottobre 2010, C93

BOMBELLI S., ZIPETO M., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., MINNITI S., BUSCONE S., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANÒ P., STRADA G., PEREGO R.
"Molecular characterization of nephrospheres obtained from normal kidney and renal cell carcinoma".
84° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia, Roma 23-26 Ottobre 2011. *Abstract P230*.

BOMBELLI S., ZIPETO M. A., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., BOVO G., CATTORETTI G., VIGANÒ P., STRADA G., PEREGO R.
"Identification and characterization of cells with Stem/Progenitor in normal kidney and renal cell carcinoma".
SIP Young Scientists, Bologna 24-25 Ottobre 2011

ZIPETO M.A., BOMBELLI S., BIANCHI C., TORSELLO B., DI STEFANO V., VIGANO' P., BOVO G., STRADA G. CATTORETTI G., PEREGO R.
"Overexpression of pluripotency genes and presence of different cell populations with stem properties in spheres from human renal cell carcinoma"
85° Congresso Nazionale Società di Urologia , Venezia, 21-24 Ottobre 2012, P108

BIANCHI C., DI STEFANO V., CATTANEO E, TORSELLO B., BOMBELLI S., MEREGALLI C, BOVO G., VIGANO' P., STRADA G., PEREGO R.
"Effect of specific metabolic pathway inhibition on in vitro viability of ccRCC cells"
86° Congresso Nazionale Società di Urologia , Riccione, 5-8 Ottobre 2013, P65

BIANCHI C, MEREGALLI C, DI STEFANO V, CATTANEO E, TORSELLO B, BOMBELLI S, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA
"Metabolic pathways in clear cell renal cell carcinoma: possible therapeutic targets"
87° Congresso Nazionale Società di Urologia , Firenze, 27-30 Settembre 2014, P166

BIANCHI C, DI STEFANO V, CATTANEO E, MEREGALLI C, TORSELLO B, BOMBELLI S, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Role of specific metabolic pathways in clear cell renal cell carcinoma (ccRCC)"

21° Congresso Nazionale AURO, Roma 4-6 Giugno 2014, 181

BIANCHI C, BOMBELLI S, MEREGALLI C, TORSELLO B, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Annexin A4 involvement in lipid storage of clear cell Renal Cell Carcinoma"

22° Congresso Nazionale AURO, Bologna 24-26 maggio 2015, 121

MEREGALLI C, BOMBELLI S, TORSELLO B, BOVO G, VIGANO' P, PEREGO RA BIANCHI C, STRADA G

"Modulazione del metabolismo lipidico e glicidico in colture cellulari primarie e cancer stem cells in ccRCC: un nuovo approccio per l'identificazione di target terapeutici"

88° Congresso Nazionale Società di Urologia , Riccione 10-13 ottobre 2015, P93

BIANCHI C, MEREGALLI C, BOMBELLI S, TORSELLO B, DE MARCO S, CIFOLA I, MANGANO E, BATTAGLIA C, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Primary cell cultures obtained from clear cell renal cell carcinoma specimens retain the transcriptomic profile and metabolic phenotype of corresponding tissues"

23° Congresso Nazionale AURO, Roma 22-24 maggio 2016, 226

TORSELLO B, DI STEFANO V, BIANCHI C, BATTAGLIA C, CIFOLA I, MANGANO E, BOVO G, CASSINA V, DE MARCO S, CORTI R, MEREGALLI C, BOMBELLI S, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Endogenous lysyl-oxidase in clear cell renal cell carcinoma promotes tumor progression and collagen stiffness"

89° Congresso Nazionale Società di Urologia, Venezia 15-18 Ottobre 2016, P229

BIANCHI C, MEREGALLI C, BOMBELLI S, TORSELLO B, DE MARCO S, SALERNO F, CIFOLA I, MANGANO E, BATTAGLIA C, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Grade-dependent lipid storage in ccRCC cells: molecular and functional study performed in primary cell cultures"

24° Congresso Nazionale AURO, Pisa 19-21 maggio 2017, 68-69

DE MARCO S, BIANCHI C, TORSELLO B, SALERNO F, MEREGALLI C, BOMBELLI S, BOVO G, VIGANO' P, PEREGO RA

"Arg tyrosine kinase modulates TGF β and lysyl oxidase production in ccRCC cells"

SIPMeT Young Scientist Meeting, Milan 15-16 September 2017, 28

MEREGALLI C, BOMBELLI S, BOVO G, TORSELLO B, DE MARCO S, VIGANO' P, CATTORETTI G, BIANCHI C, PEREGO RA

"Evaluation of the capability of PKH high human adult renal stem-like cells to repopulate human decellularized renal scaffolds"

SIPMeT Young Scientist Meeting, Milan 15-16 September 2017, 11

BIANCHI C, DE MARCO S, TORSELLO B, DI STEFANO V, MEREGALLI C, BOMBELLI S, BOVO G, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Role of lysyl oxidase, TGF β 1 and Arg tyrosine kinase in invasive and metastatic properties of ccRCC cells"

90° Congresso Nazionale Società di Urologia, Napoli 7-10 ottobre 2017, P177

DE MARCO S, BIANCHI C, TORSELLO B, MEREGALLI C, BOMBELLI B, ZUCCHINI N, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Role of interaction among Arg tyrosine kinase, TGF β 1 and Lysyl oxidase in ccRCC progression"

25° Congresso Nazionale AURO, Roma 10-12 maggio 2018, 52

DE MARCO S, BIANCHI C, TORSELLO B, MINUTIELLO E, BOMBELLI S, GRASSELLI C, ERIANI S, ZUCCHINI N, VIGANO' P, STRADA G, PEREGO RA

"Molecular interactions among Arg/Abl2, TGF- β 1 and Lox, and their functional role in clear cell renal cell carcinoma progression"

SIPMeT Young Meeting, Firenze 13-14 September 2019