ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL PIEMONTE, LIGURIA E VALLE D'AOSTA - I. ALTARA

FORUM MEDITERRANEO ONCOLOGIA COMPARATA

CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER L'ONCOLOGIA VETERINARIA E COMPARATA
Sezione Liguria IZS PLV - Genova

Innovazione Tecnologica e Informatizzazione in Oncologia
E-ONCOLOGY, RETI ASSISTENZIALI E SOSTENIBILITA'

ASSOCIAZIONE CULTURALE Giuseppe DOSSETTI i Valori TUTELA E SVILUPPO DEI DIRITTI

"Dall'Animale all'Uomo: Nuove Strategie farmacologiche nella lotta contro i tumori"

Nuove strategie vecchi Farmaci

Angelo Ferrari

Responsabile Scientifico del Centro di Referenza Nazionale per l'Oncologia Veterinaria e Comparata (CEROVEC)

9 Febbraio 2011

CAMERA DEI DEPUTATI
Palazzo Marini - Sala delle Colonne
Via Poli, 19 - Roma

Il Centro di Referenza Nazionale per l'Oncologia Veterinaria e Comparata (CEROVEC)

Nel Maggio 1991 presso la sezione di Genova dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale viene istituito ad opera del Ministero della Sanità il CEROVEC quale struttura specialistica che opera nel settore della diagnostica neoplastica animale



Il Registro Tumori Animali (RTA)

Nato nel 1985 dalla collaborazione con l'Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Genova, attualmente gestito dal CEROVEC, che provvede a registrare la casistica relativa a numerose tipologie animali



RTA: La casistica neoplastica maligna negli animali domestici (2003-2005)

- Tumore mammario
- Linfoma
- Tumore sottocutaneo
- Tumore cutaneo

Obiettivi dell'Oncologia Comparata nella Ricerca medica traslazionale

1. Produrre nuove informazioni sulla biologia dei tumori
2. Verificare nuove scoperte in oncologia sperimentale in modelli *in vivo*
3. Trasferire opzioni terapeutiche innovative dallo studio preclinico alla sperimentazione clinica sull'uomo
4. Garantire un rapido flusso di informazioni dai laboratori sperimentali all'applicazione clinica (e viceversa)

“Siamo così diversi?”





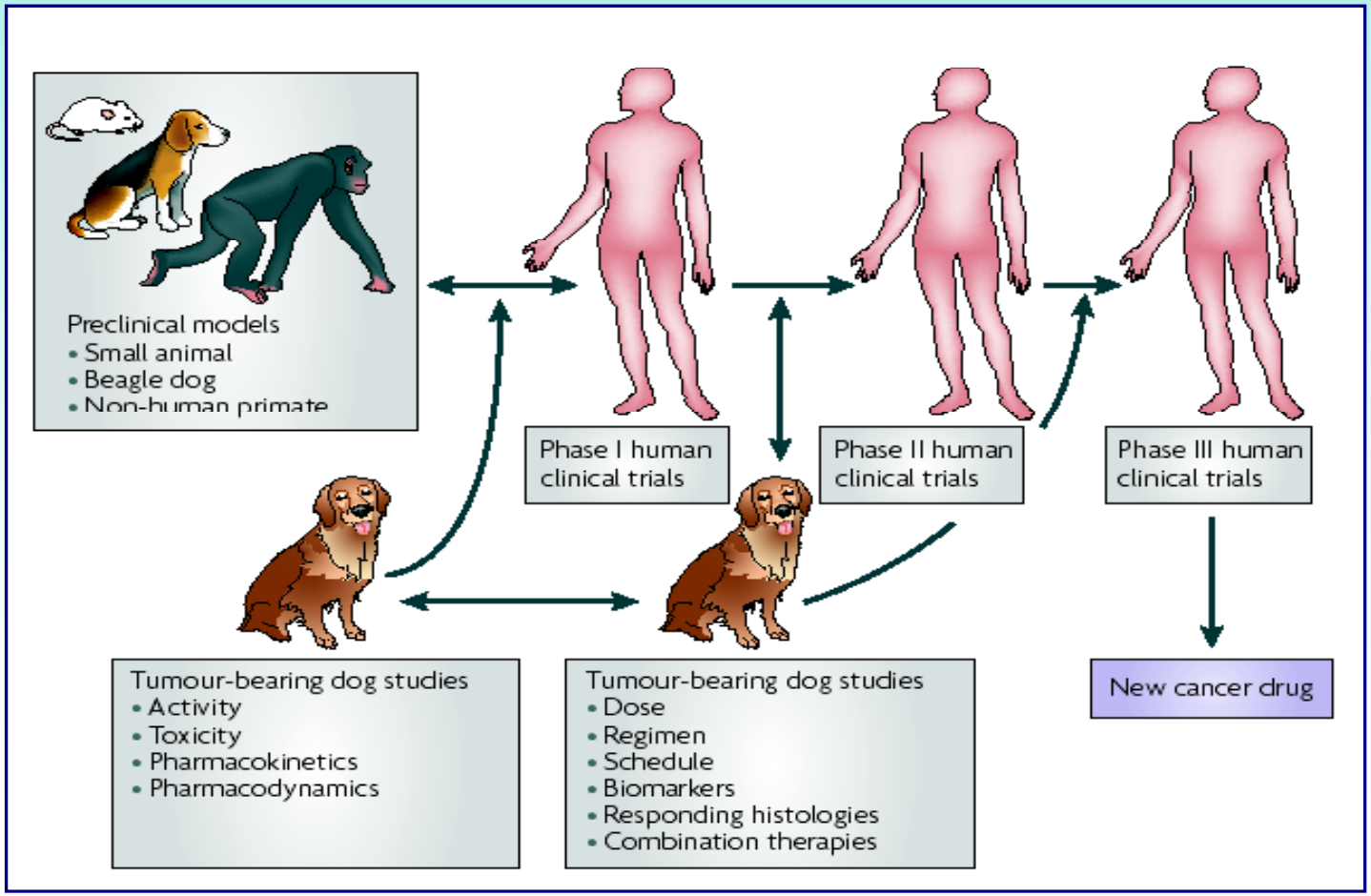




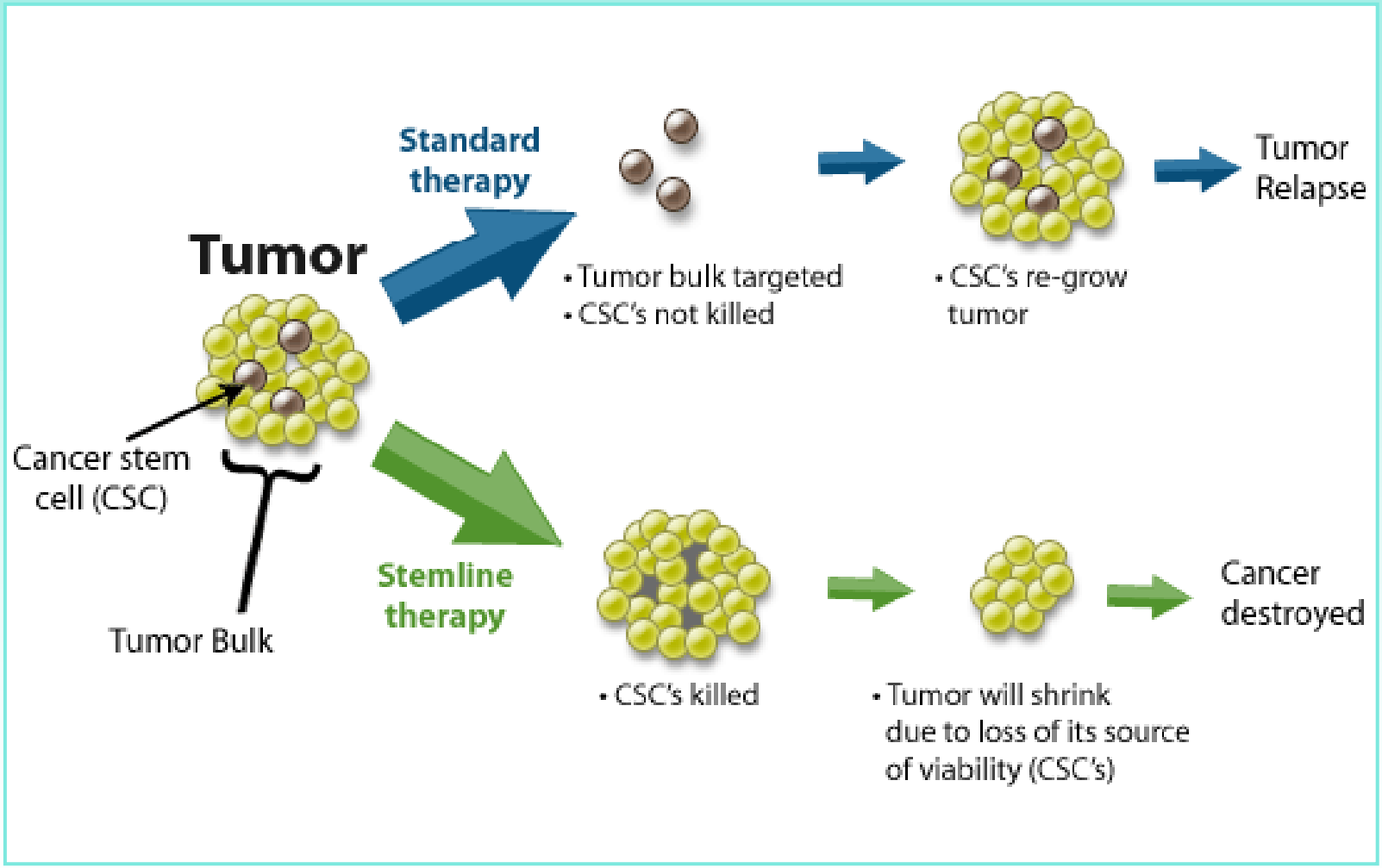
Modelli Animali

L'individuazione di modelli animali ha un ruolo fondamentale:

gli animali domestici soffrono di tumori simili a quelli che interessano all'Uomo



Strategie Terapeutiche



Stemline.com



Abbiamo testato la sensibilità delle Cellule Staminali Tumorali (CSC), isolate da Carcinoma Mammario Felino (FMC), alla Metformina, un farmaco standard per la cura del diabete, che è stato ipotizzato possa agire con un meccanismo mirato

SALUTE

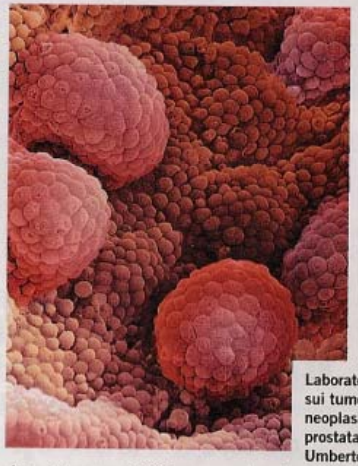
CHEMIOPREVENZIONE

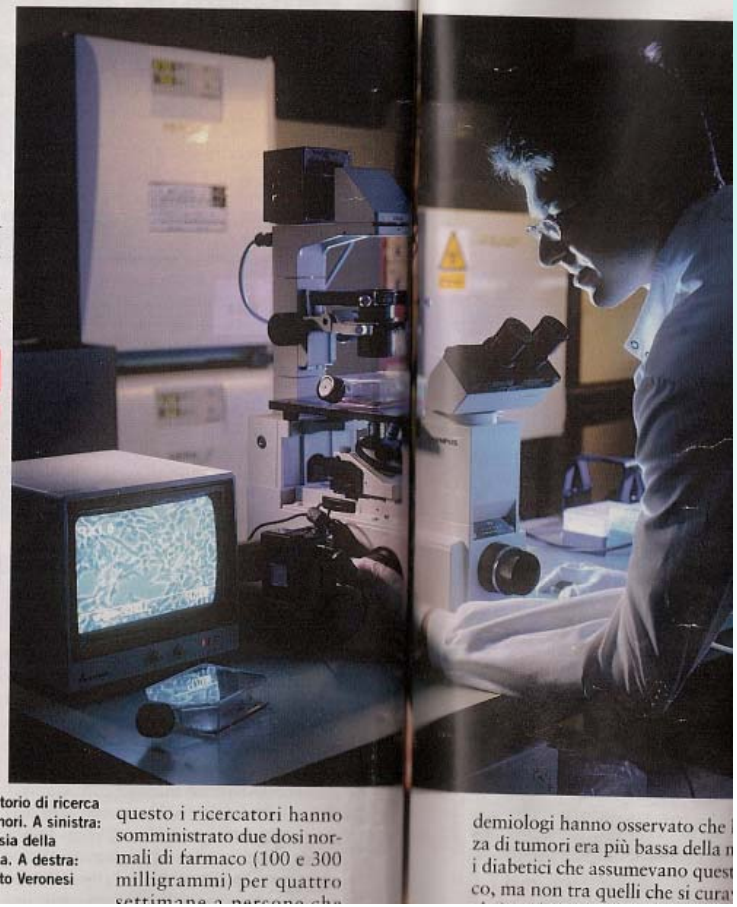
CONTRO IL CANCRO LA PILLOLA DI IERI

Aspirina. Ma anche metformina per proteggere il colon. Finasteride per la prostata... La scienza riscopre vecchi farmaci per combattere i tumori

DI AGNESE CODIGNOLA

Ha fatto notizia. Anzi, a dire il vero, sono anni che fa notizia l'aspirina in funzione anticancro. La conferma definitiva è venuta poche settimane fa, con uno studio apparso su "Lancet": secondo gli oncologi dell'Università di Oxford, 75 milligrammi di acido acetilsalicilico al giorno sono capaci di diminuire del 20 per cento la possibilità di sviluppare tutti i tipi di cancro. Un effettone che conferma le doti di wonder drug del vecchio farmaco Bayer, già usato da milioni di persone non solo per lenire i sintomi del raffreddamento o i dolori articolari, ma anche per tenere a bada il rischio cardiovascolare. Ma di certo non è un caso isolato. Perché ormai è un fatto che alcuni farmaci, spesso in uso da anni o decenni per altre patologie, possono inibire la proliferazione tumorale e abbassare così il rischio di avere un cancro.





Laboratorio di ricerca sui tumori. A sinistra: neoplasia della prostata. A destra: Umberto Veronesi

ditari i potenti infiammatori anti

questo i ricercatori hanno somministrato due dosi normali di farmaco (100 e 300 milligrammi) per quattro

demiologi hanno osservato che
za di tumori era più bassa della
i diabetici che assumevano ques
co, ma non tra quelli che si cura

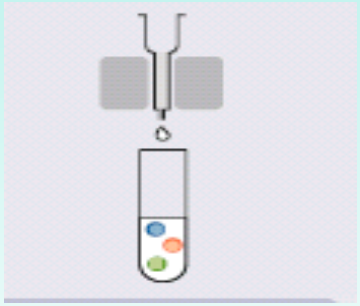
L'Espresso – 27 Gennaio 2011 pg.124,125

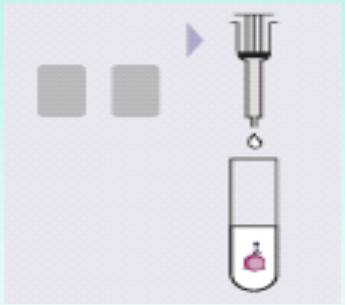
Allestimento del modello sperimentale *in vitro*

SOSPENSIONE ETEROGENEA DI SINGOLE CELLULE



SEPARAZIONE IMMUNOMAGNETICA DEI FIBROBLASTI

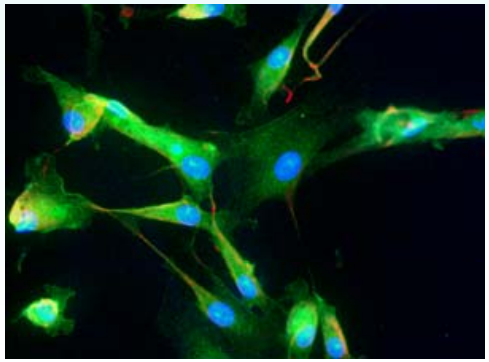


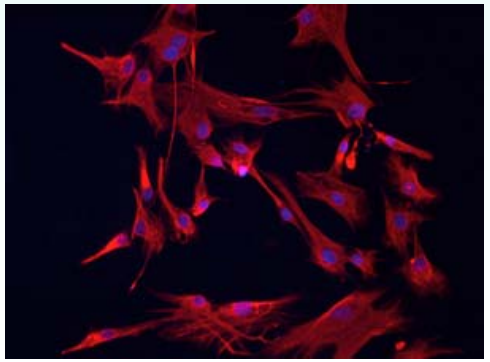


CELLULE TUMORALI

FIBROBLASTI

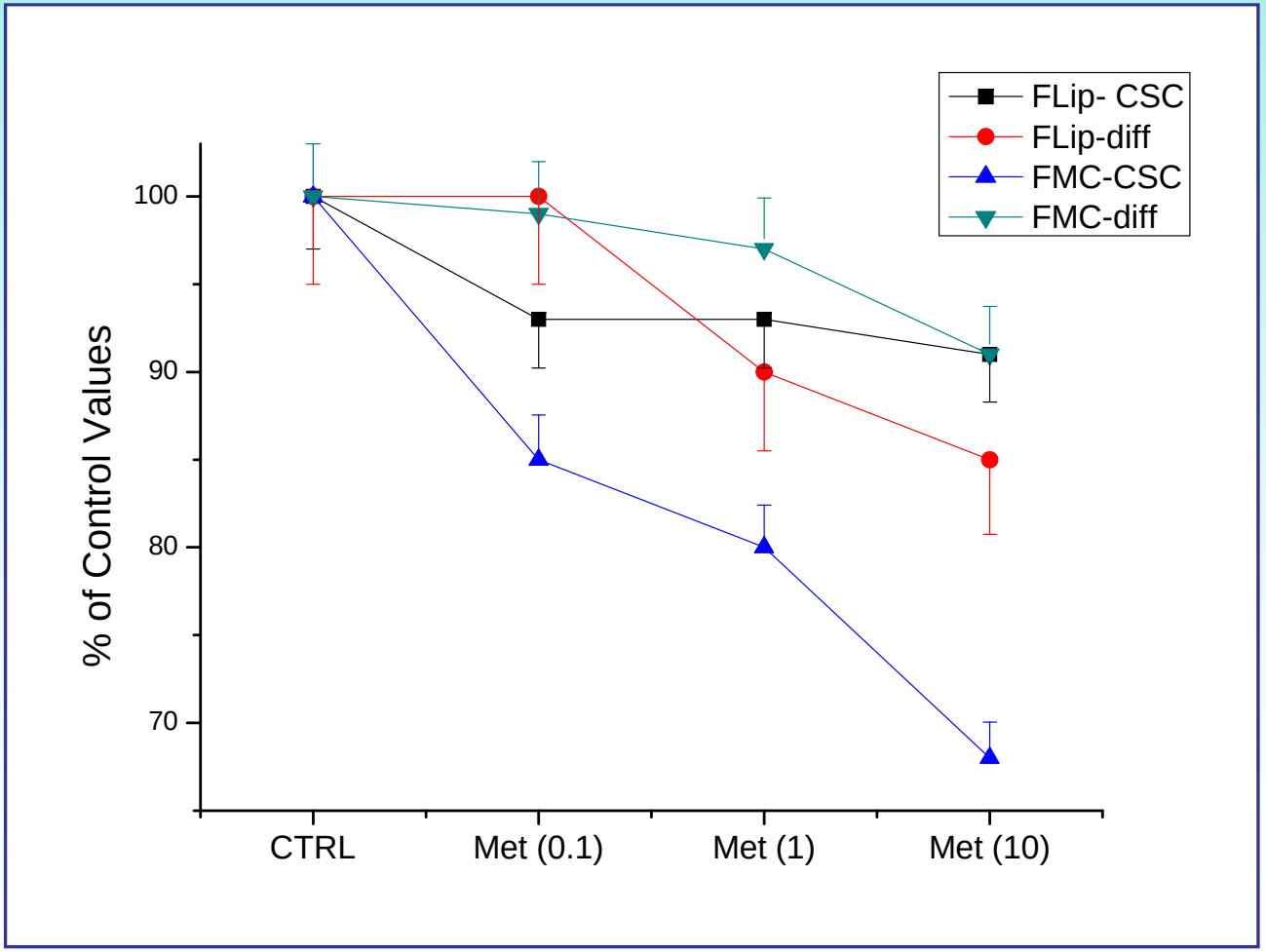
CD44





Procollagene

Le cellule staminali derivate da FMC coltivate in condizioni restrittive mostrano una sensibilità selettiva alla Metformina rispetto alle Cellule tumorali differenziate



Prospettive future…

Dall'Animale all'Uomo per mettere a punto un Sinergismo Farmacologico

Chemioterapici classici

Vecchi Farmaci

+

Farmaci selettivi per le Cellule staminali tumorali

Nuovi Farmaci

Eradicazione della malattia neoplastica

Conclusioni

I risultati ottenuti fino ad ora sono a forte sostegno dell'ipotesi che i farmaci che colpiscono selettivamente le Cellule Staminali Tumorali siano una grande promessa per la terapia in ambito oncologico

Hanno partecipato

Barbieri F.

Florio T.

Ratto A.

Campanella C.

Cardellino U.

Cimadomo V.

Cosma V.

Migone L.

Monaco G.

Panno R.

Schiavetti I.

Tiso M.

Vito G.

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL PIEMONTE, LIGURIA E VALLE D'AOSTA - I. ALTARA

FORUM MEDITERRANEO ONCOLOGIA COMPARATA

CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER L'ONCOLOGIA VETERINARIA E COMPARATA
Sezione Liguria
IZS PLV - Genova

cerovec@izsto.it



Grazie per l'attenzione