



Tecnologie e ingredienti vegetali
innovativi nella produzione e
trasformazione della carne suina in
funzione della salute del consumatore

*Innovative technologies and plant
ingredients aimed to the production and
processing of pork meat for consumer
health*

Partnership

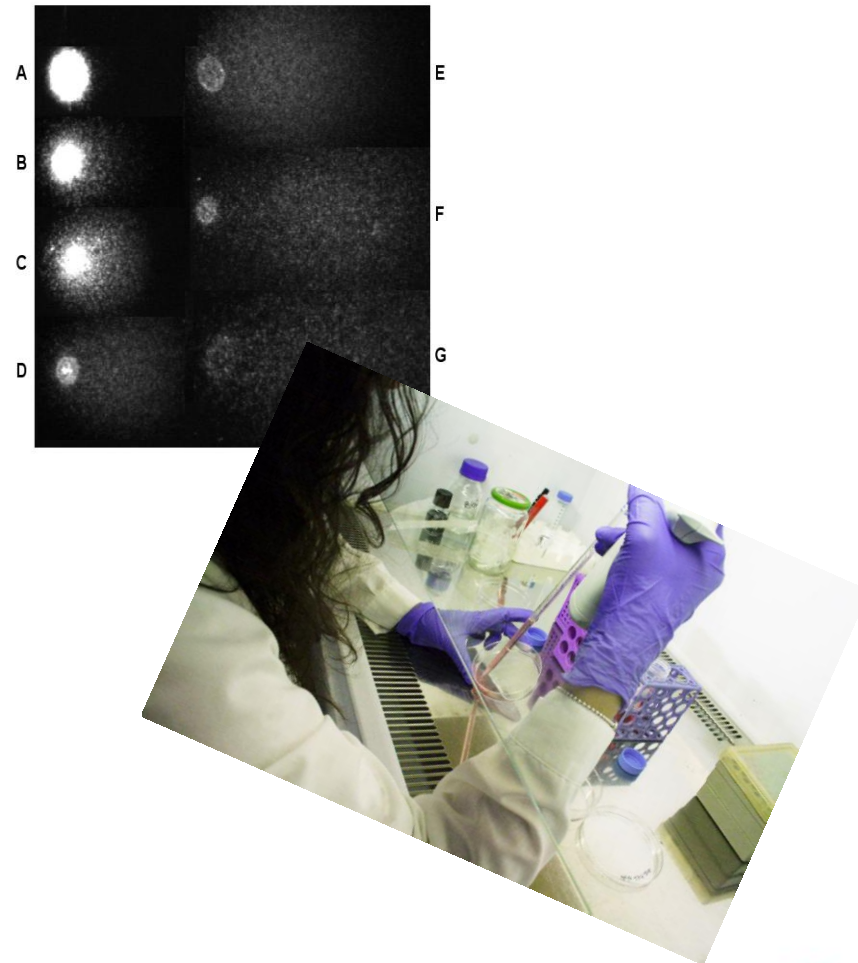


Collaboratori



Stakeholder



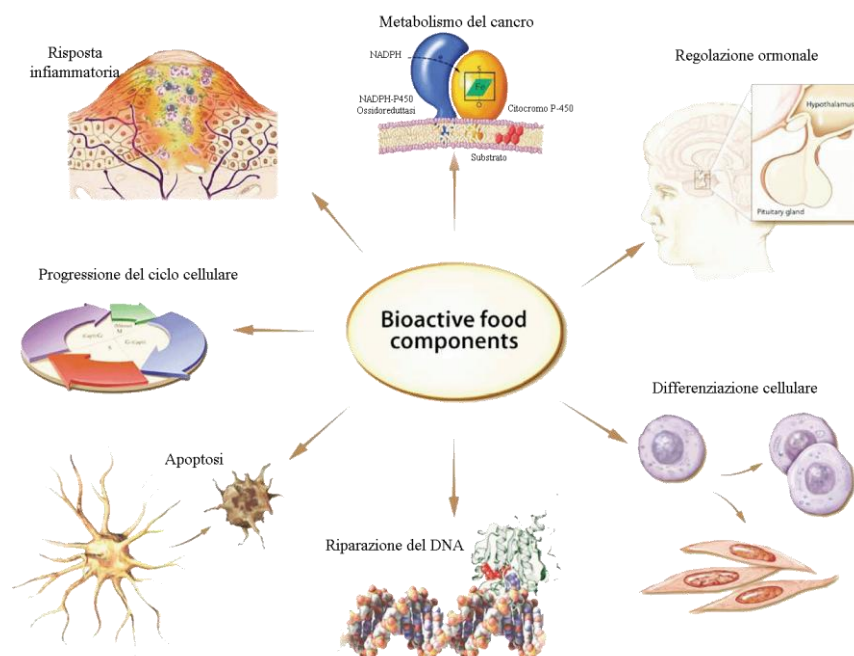


Test tossicologici su colture cellulari di estratti vegetali e digeriti gastrointestinali simulati di carne e salumi

Annamaria Buschini

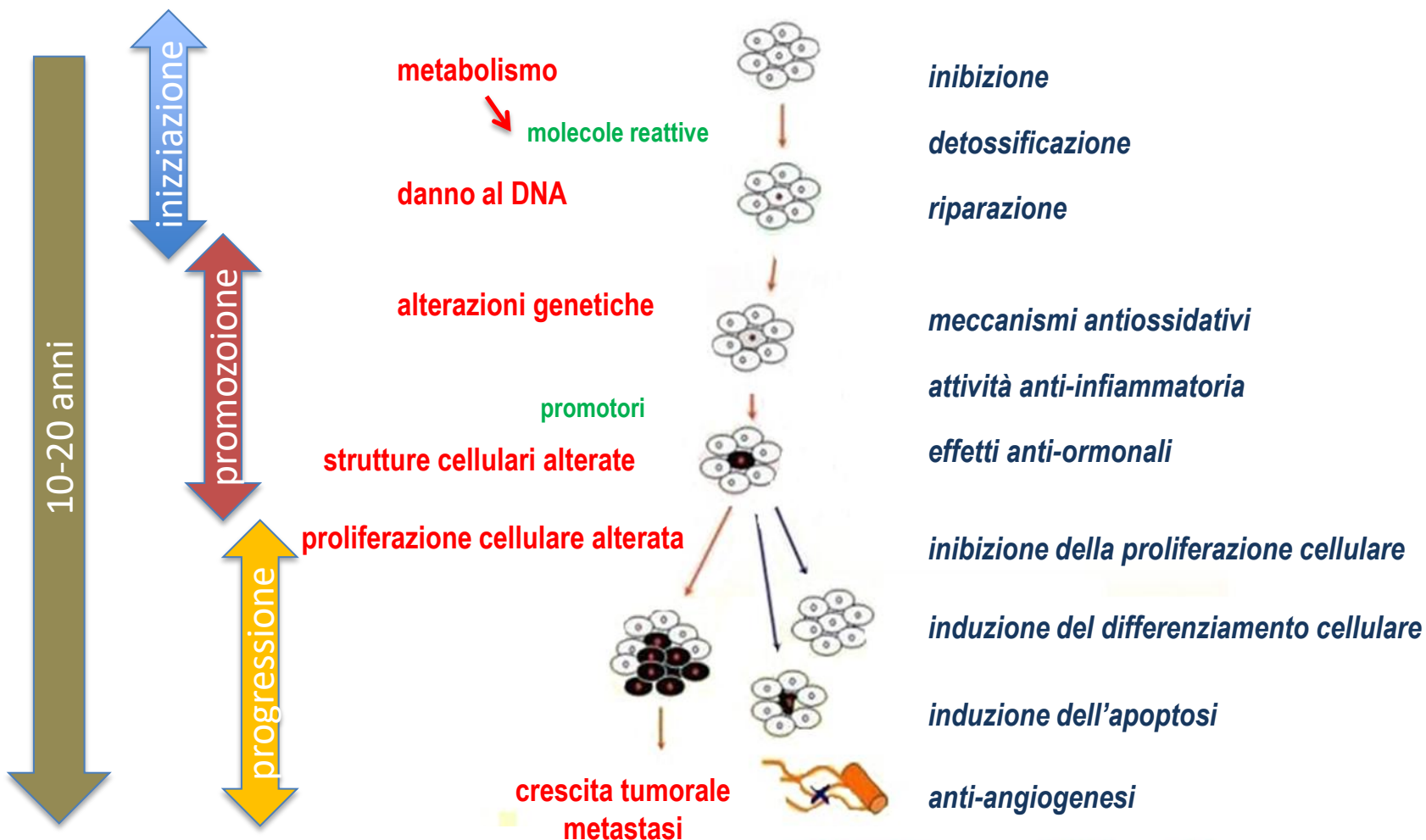
*COMT - Centro Interdipartimentale di Oncologia Molecolare e
Traslazionale*

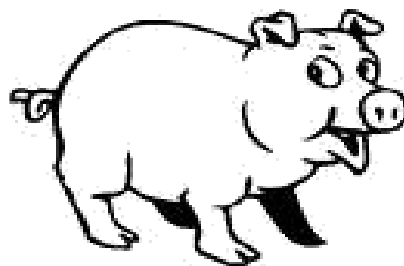
La cosiddetta **chemioprevenzione alimentare** consiste nel contrastare l'insorgenza, lo sviluppo e la recidiva dei tumori attraverso l'introduzione in tavola ogni giorno di sostanze naturali contenute negli alimenti, capaci di interrompere o fare regredire il processo di cancerogenesi.



Processi di cancerogenesi

Meccanismi di chemioprevenzione





digestione in vitro

Digestione gastro-intestinale simulata:

**Campione: carne
finemente triturata**



Fase 1: fase orale: liquido salivare artificiale (SSF)
+ amilasi.



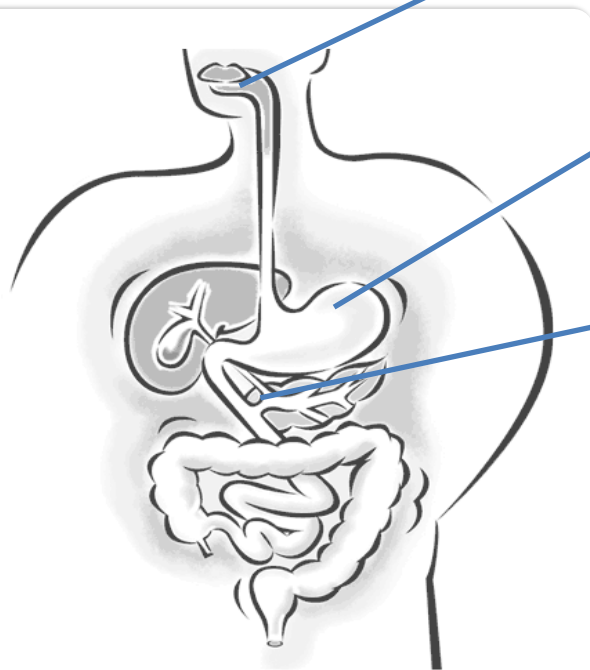
Fase 2: fase gastrica: liquido gastrico artificiale (SGF)
+ pepsina.



Fase 3: fase intestinale: liquido intestinale artificiale
(SIF) + bile e pancreatina.



**Il processo di digestione viene interrotto
aggiungendo una soluzione di siero bovino al 10%**



Riferimento: Minekus et al. (2014) "A standardised static in vitro digestion method suitable for food – an international consensus", Food & Function



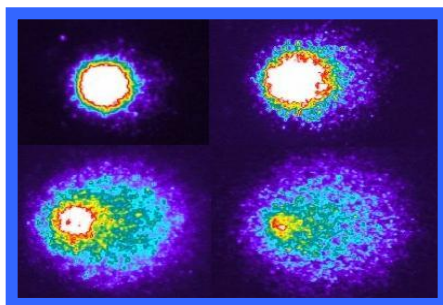
digestione in vitro

**Valutazione della
citotossicità (MTS assay)**

**Valutazione dell'attività
anti-infiammatoria**

**Valutazione
dell'attività
anti-ossidante**

**Valutazione
dell'attività
anti-mutagena**



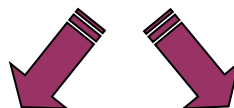
Comet Assay

LINEE CELLULARI UMANE

Modelli in vitro rappresentativi della risposta tossicologica in vivo in diversi organi



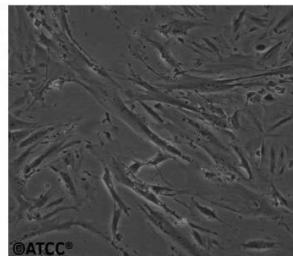
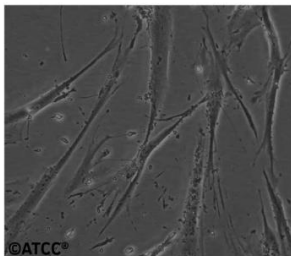
La sperimentazione viene condotta su linee cellulari sane e tumorali provenienti da tessuto intestinale



CRL1790

(cellule epiteliali di colon umano)

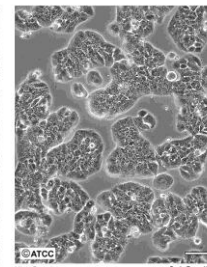
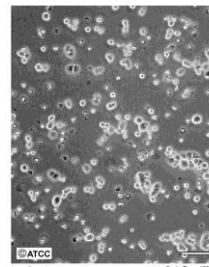
ATCC Number: CRL-1790
Designation: CCD 841 CoN



HT-29

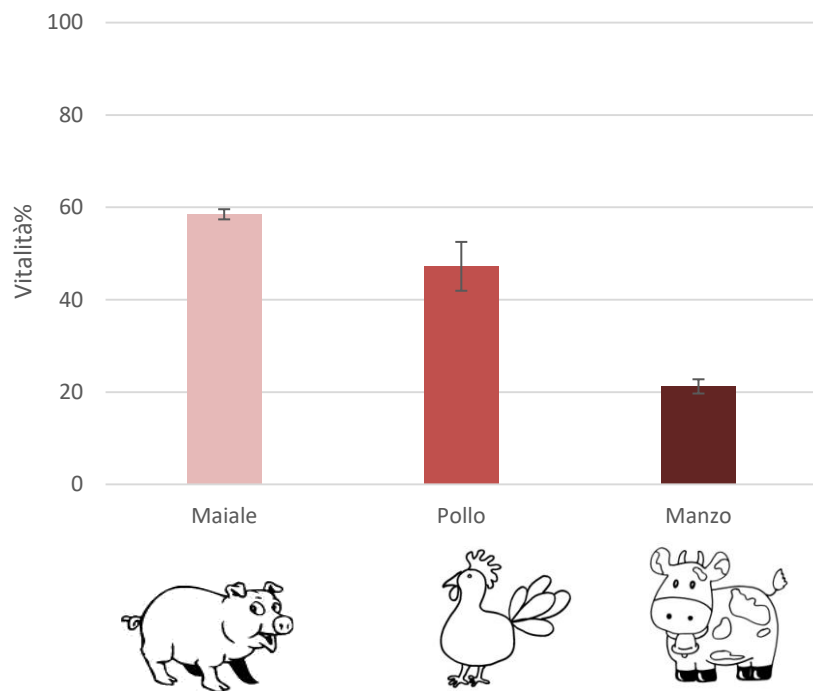
(adenocarcinoma coloretale umano)

ATCC Number: HTB-38
Designation: HT-29

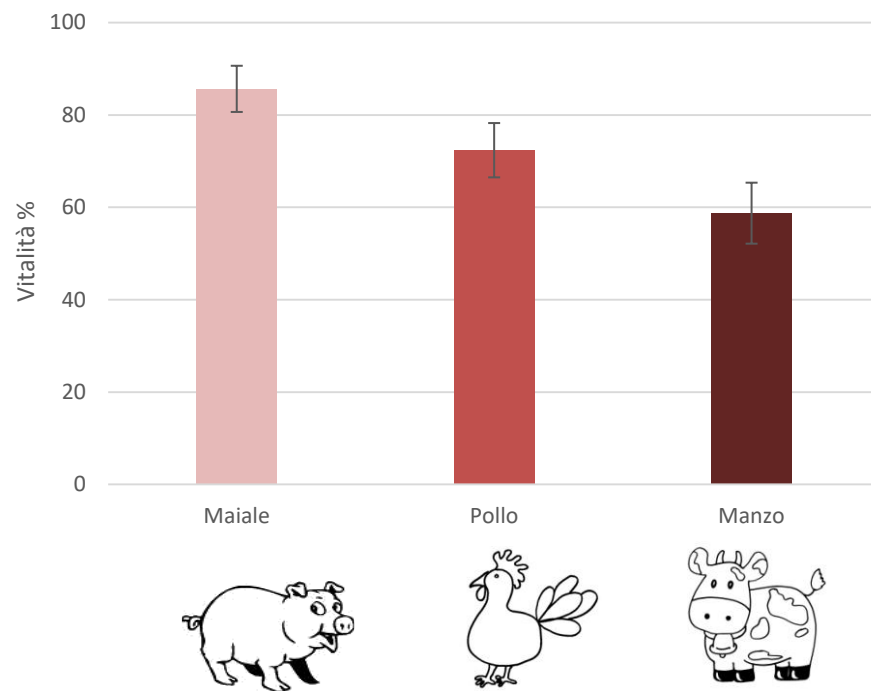


PRIME EVIDENZE SPERIMENTALI

CRL 1790



HT29



OBIETTIVI A LUNGO TERMINE



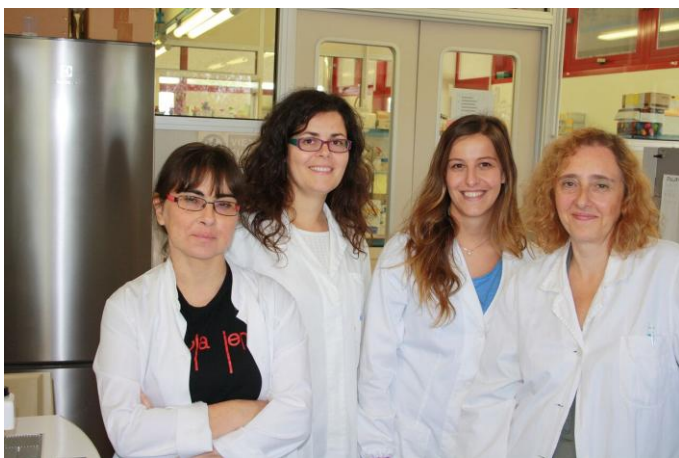
Identificare quanto il profilo genetico dell'animale e il tipo di alimentazione possano influire sulle caratteristiche salutistiche delle carni e dei prodotti derivati

Individuare componenti vegetali in grado di migliorare le caratteristiche salutistiche dei prodotti trasformati



COMT

Laboratorio di genotossicologia umana,
microbica e vegetale



Prof.ssa Annamaria Buschini
Dott.ssa Mirca Lazzaretti
Dott.ssa Serena Galati
Dott.ssa Veronica Mutti

SITEIA PARMA



Prof. Gianni Galaverna
Dott.ssa Martina Cirlini
Dott. Laca Dallafiora