

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER N. 1 UNITÀ DI PERSONALE APPARTENENTE ALL'AREA DEI FUNZIONARI, SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO E REGIME DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE MEDICHE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (COD. RIF. 2435), INDETTO CON DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE N.293 DEL 13.03.2025.

QUESITI NON ESTRATTI ALLA PROVA ORALE DEL 23.07.2025

Gruppo di quesiti n. 3

Quesiti A)

- 1) Procedura per l'analisi della progressione tumorale in modelli murini
- 2) Procedure per la generazione di xenotrapianti

Quesito B)

Animal modeling of cancer pathology and studying tumor response to therapy

Simon P Langdon

Abstract

Animal models of human cancer have evolved in attempts to capture the complexity of the human disease. They encompass two broad types of model, namely those in which the tumor arises in situ and those in which cancer cells or tissue are transplanted. Currently human tumor xenografts are the most widely used model to help predict antitumor efficacy in a preclinical setting and xenograft results for certain disease types such as ovarian cancer and non-small cell lung cancer correlate well with clinical activity if the models are used under appropriate conditions. The genetically engineered mouse (GEM) models allow study of the effects of targeted inhibitors against defined molecular targets. These are becoming increasingly sophisticated to recapitulate the progression of tissue-specific molecular changes found within individual cancers. Non-germline GEM models possess the ability to study the impact of specific cancer genes without some of the limitations inherent in traditional GEM models.

Quesito C)

Utilizzo delle applicazioni informatiche più diffuse, ad esempio software di analisi dei dati e la suite Ms Office, per il calcolo della risposta farmacologica in modelli tumorali murini.

Caso situazionale

Sei funzionaria/o tecnica/o in un'azienda manifatturiera e devi consegnare un elaborato entro poche ore. Mentre stai lavorando, ricevi due nuove richieste urgenti da due uffici differenti. La tua dirigente ti fa pressioni perché accontenti entrambi. Inizi a sentire crescere la tensione, temi di non riuscire a gestire tutto e senti la tentazione di chiuderti e lavorare da solo.

Il tuo gruppo di lavoro si accorge del tuo disagio ma attende un tuo coinvolgimento.

Cosa fai?

Gruppo di quesiti n. 4

Quesiti A)

- 1) Procedure per la stabulazione e manipolazione di modelli murini di tumorigenesi
- 2) Procedure per la caratterizzazione molecolare di neoplasie in xenotrapianti

Quesito B)

Animal models for exploring the pharmacokinetics of breast cancer therapies

Omar M Rashid, Kazuaki Takabe

Abstract

Introduction: Despite massive expenditures in research and development to cure breast cancer, few agents that pass preclinical trials demonstrate efficacy in humans. Although this endeavor relies on murine models to screen for efficacy before progressing to clinical trials, historically there has been little focus on the validation of these models, even in the era of targeted therapy where understanding the genetic signatures of tumors under study is critical.

Areas covered: This review includes the transgenic, xenograft, and syngeneic murine breast cancer models, the ectopic, orthotopic and intravenous methods of cell

implantation, and the ethics of animal experimentation. It also includes the latest data on tumor gene expression and the issues to consider when exploring the pharmacokinetics and efficacy of breast cancer therapies.

Quesito C)

Utilizzo delle applicazioni informatiche più diffuse, ad esempio software di analisi dei dati e la suite Ms Office, per il calcolo della crescita tumorale in modelli murini.

Caso situazionale – D)

Sei una funzionaria/o tecnica/o coinvolta/o nella preparazione di un piano operativo complesso, con tempi molto ristretti e aspettative elevate da parte del dirigente. Durante un incontro con il gruppo di lavoro, una collega critica duramente una tua scelta progettuale, senza lasciarti spazio per spiegare le motivazioni. Ti senti attaccata/o, la situazione ti irrita e percepisci che l'umore generale del gruppo ne risente.

Nonostante l'impulso iniziale a reagire, sei consapevole che una risposta emotiva potrebbe compromettere il lavoro comune.

Cosa fai?

Per ordine del Presidente

Il segretario della Commissione

F.to Francesca Pizza