

# BIOLOGIE - SANTÉ

# Semestre 1



UNIVERSITÉ DE NANTES

U.F.R. des Sciences  
et des Techniques

S.E.V.E.  
Bureau des Examens

Nom de l'U.E. :

Code de l'U.E. :

Code de l'E.C. :

Date de l'examen :

Durée :

Documents autorisés :

Calculatrice autorisée

Recherche en cancérologie et en immunologie

X7BB050 (Ex. CM)

19 Décembre 2013

1h30

Aucun

non

Type :

Année universitaire 2012-2013

Semestre  1  2

Session  1  2

### Sujet portant sur le Cours

Répondre directement et précisément à toutes les questions posées sans introduire les sujets.

#### 1/ Les gènes associés au cancer

Les gènes associés au cancer peuvent être divisés en trois groupes. Quels sont-ils et quels types de mutations y sont généralement associés?

Décrire les différentes classes d'oncogènes en fonction des oncoprotéines pour lesquelles ils codent? Vous préciserez à quelles classes appartiennent les trois oncogènes suivants : ras, myc et Her-2/neu (=erbB-2) et quelles sont les modifications génétiques conduisant à leur activation?

#### 2/ L'immunothérapie

Définir brièvement les deux grands types d'immunothérapie.

Quels sont les principaux critères guidant le choix des antigènes à cibler ?

Décrire les différentes approches de thérapie par transfert de lymphocytes T anti-tumoraux.

#### 3/ Le microenvironnement tumoral

Citer les principaux mots clés relatifs au microenvironnement tumoral.

Expliquer en quoi consiste la polarisation des macrophages.

Indiquer les cinq principales voies pro-tumorales dans lesquelles les macrophages sont impliqués, en précisant pour chaque voie un facteur la modulant.