

# GAMME DE MODÈLES 360°



## Souris B6R2 $\gamma$ c (B6R2G2)

- **Dénomination** : C57BL/6N-*Rag2*<sup>tm1</sup>-*IL2rg*<sup>tm1</sup>/Rj
- **Type** : Souris consanguine mutante, OGM
- **Provenance** : Ciphe, Marseille France, en 2019
- **Couleur et génotype associé** : Souris noire, a (a/a) non agouti

### PRESENTATION DU MODÈLE

La souris B6 Rag2 $\gamma$ c est une souris sévèrement immunodéficiente présentant deux mutations génétiques Knock Out (KO) : le gène  $\gamma$ c KO (Interleukin 2 receptor gamma chaîne, *IL2rg*<sup>tm1</sup>) et le gène Rag2 KO (gène d'activation de la recombinaison 2) sur fonds C57BL/6N.

La mutation *Rag2*<sup>tm1</sup> communément appelée Rag2 est une mutation KO du gène codant pour l'enzyme recombinaison 2, qui joue un rôle primordial dans la génération des récepteurs T et B des lymphocytes. Cette absence bloque le développement des Lymphocytes T et B et induit une déficience immunitaire.

Les souris homozygotes pour cette mutation présentent une absence totale de cellules lymphocytaires T et B en périphérie.

La mutation *IL2rg*<sup>tm1</sup> appelée  $\gamma$ c est une mutation KO du gène codant pour la chaîne gamma c commune (notamment) aux interleukines (IL-2, IL-4, IL-7, IL-9 et IL-15).

Ce gène est nécessaire pour la différenciation et la fonction de nombreuses cellules hématopoïétiques avec une incidence complète sur le développement des cellules Natural Killer (NK).

La combinaison de ces deux mutations *Rag2*<sup>tm1</sup>-*IL2rg*<sup>tm1</sup> en fonds B6, induit une immunodéficience sévère avec absence des compartiments lymphocytaires T, B et NK.

La souris B6 Rag2 $\gamma$ c ( $\gamma$ c et *Rag2*) s'avère utile dans les études faisant appel aux transplantations de cellules souches allogéniques ou tumorales syngéniques, par exemple.

La souche B6 Rag2 $\gamma$ c est également utile en combinaison avec les souris B6 Rag2 et B6  $\gamma$ c dans le cadre d'études visant à comprendre le rôle des cellules T, B et NK dans la résistance de l'hôte aux tumeurs et agents infectieux, notamment.

JANVIER LABS a obtenu la souche B6 Rag2 $\gamma$ c (C57BL/6N-*Rag2*<sup>tm1</sup>-*IL2rg*<sup>tm1</sup>/Rj) par recombinaison homologue (cellules ES de souris B6N), développée au Centre d'Immunophénomique (Ciphe, Marseille, France) en 2019.

Alors que d'autres modèles animaux porteurs de gènes similaires se présentent généralement sur un fonds génétique mixte B6-129s, la souche B6 Rag2 $\gamma$ c de JANVIER LABS a la spécificité d'être exprimée exclusivement sur fonds C57BL/6NRj. Ainsi le caractère génétique de la souche est parfaitement maîtrisé et homogène. Les animaux sont élevés de manière à maintenir à la fois le fonds génétique et les mutations d'intérêt sous leurs formes homozygotes.

La souche B6 Rag2 $\gamma$ c est élevée en mode consanguin et le phénotype est contrôlé conformément à la JANVIER LABS GENETIC POLICY®.

### Principaux domaines de recherche et applications

#### ✕ **Oncologie**

- Etudes d'implantations tumorales
- Etudes sur la thérapie génique
- Etudes de thérapies cancéreuses

✕ Implantation de cellules humaines en modèle murin. Ceci constitue une étape dans le processus d'humanisation.

✕ Infectiologie

✕ La souche B6 R2G2 est appréciée dans les études d'implantation tumorale faisant appel à une étape de radiothérapie invasive, elle résiste généralement bien à une telle phase.

✕ Immunologie et immunothérapie

✕ Transplantations et greffes

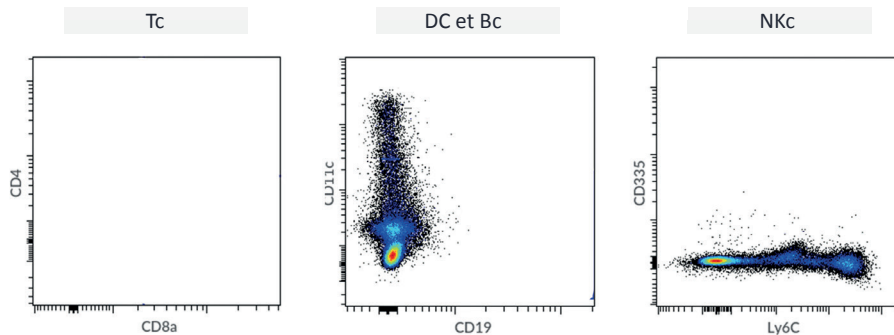
# GAMME DE MODÈLES 360°

## PARAMÈTRES HÉMATOLOGIQUES

### Paramètres hématologiques

			Moyenne	Déviat. standard
Concentration	Hémoglobine	Sang (g/dL)	F 16	0
			M 17	0
Concentration	Concentration moyenne de l'hémoglobine corpusculaire	Sang (g/dL)	F 31	0
			M 30	1
Concentration	Nombre absolu de plaquettes	Sang (K/uL)	F 1,169	55
			M 1,417	82
Concentration	Nombre absolu de globules rouges	Sang (M/uL)	F 11	0
			M 11	0
Fréquences	Hématocrite	Sang (%)	F 51	1
			M 56	2
Fréquences	Réticulocyte a rapport élevé de fluorescence	Sang (%)	F 44	3
			M 40	4
Fréquences	Fraction réticulocytaire immature	Sang (%)	F 65	1
			M 59	3
Fréquences	Réticulocyte a bas rapport de fluorescence	Sang (%)	F 35	1
			M 41	3
Fréquences	Réticulocyte a rapport moyen de fluorescence	Sang (%)	F 22	2
			M 20	2
Fréquences	Ratio de grandes cellules plaquettaires	Sang (%)	F 3	1
			M 2	1
Fréquences	Plaquettoctrite	Sang (%)	F 1	0
			M 1	0
Quantité	Nombre absolu de reticulocytes	Sang (%)	F 4	1
			M 4	1
Quantité	Hémoglobine corpusculaire moyenne	Sang (pg)	F 15	0
			M 15	0
Quantité	Volume corpusculaire moyen	Sang (fl)	F 48	0
			M 49	1

## ANALYSE EN CYTOMÉTRIE EN FLUX, RATE



Tous nos modèles immunodéficients ont été immunophénotypés.

## CARACTÉRISATION PHÉNOTYPIQUE

Ce modèle a été entièrement caractérisé. Les paramètres immunologiques et hématologiques ont été analysés par le Centre Immunophénomique (Ciphe) de Marseille en France.

Fonds génétique	Reproduction/croisement	Pelage	Lymph T	Lymph B	Echappement	Cellules NK	Cellules dendritiques
C57Bl/6NRj	Consanguin	Noir	Absent	Absent	-	Absent	Dysfonctionnel
Macrophages	Complément	Tolérance à l'irradiation	Durée de vie	Immunité humorale	Emergence de lymphome	Gène d'intérêt	
Normal	Normal	Elevée	Min. 54 sem.	Absente	Indéfini	RAG 2 IL2rg	

contact@janvier-labs.com  
Tel +33 (0)2 43 02 11 91

www.janvier-labs.com