

NATURAL
IMMUNO-
DEFICIENT



RAT
Mutant

GENETICALLY
ENGINEERED
MODELS
(GEM)

WILD TYPE

NATURAL
MUTANTS

Rat Athymic Nude

Dénomination : Rj:ATHYM-Foxn1^{rnu/rnu}

Appellation courante : Rat athymique
/ Athymic rat / Rat Athymic nude

Type : Rat mutant

Provenance :
Développée chez JANVIER Labs en 2018

Couleur et génotype associé :
Homozygote pour le gène rnu,
phénotype sans poils « nu »



Présentation du modèle

La mutation rnu a été découverte en 1953 dans une colonie HOODED rat au Rowett Institut de recherche à Aberdeen, en Écosse. Cette mutation génétique naturelle, cause chez le rat une absence du thymus. Dans les rares cas où des vestiges de ce dernier restent visibles, il est généralement non fonctionnel. Ce caractère s'accompagne d'un système immunitaire déficient dû à une production insuffisante de lymphocytes T. La dernière caractéristique contrôlée par le gène rnu est une croissance anormale du poil qui aboutit en définitive à une peau nue ou quasi nue (Il peut subsister un léger duvet sur le corps). Le phénotype du modèle ATHYMIC nude se caractérise donc par une absence de poils, ce qui lui a valu son surnom de «nude» (nu en anglais). Le gène responsable de la mutation a été catégorisé comme étant un membre de la famille génique Foxn et la nomenclature recommande l'appellation Foxn1^{rnu}. Le rat athymique ou ATHYMIC nude chez JANVIER Labs a été obtenu en fixant le gène Foxn1^{rnu} au départ de la souche LOU nude (LOU/MRj-Foxn1^{rnu/rnu}) sur un fond mixte LOU-FISCHER par la technique de speed congenics jusqu'à l'obtention d'un fond à 75 % FISCHER (F344/HanZtmRj).

Par la suite la souche obtenue est élevée en non consanguinité, tout en tenant compte de la particularité de transmission du gène rnu.

Le rat ATHYMIC nude est précieux pour la recherche car il peut servir de réceptacle pour différentes souches de cellules à caractère tumoral tant autologues qu'hétérologues, ceci dans le cadre des recherches en cancérologie par exemple.

Caractéristiques : Les femelles présentant le gène rnu de manière homozygotes ne sont pas des reproducteurs efficaces.

Comparatif de l'immunodéficience et du phénotype chez les mutants Nude			
Souche	ATHYMIC NUDE	LOU NUDE	FISCHER NUDE
Espèce	Rat	Rat	Rat
Peau	Nue	Nue	Nue
Lymphocyte T	Absents	Absents	Absents
Lymphocyte B	Présents	Présents	Présents
Cellules Natural Killer	Présents	Présents	Présents
Mode	Non consanguins	Consanguins	Consanguins



Principaux domaines de recherche et applications

ONCOLOGIE

TRANSPLANTATION

IMMUNOLOGIE

INFECTIONS EXPÉRIMENTALES

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

JANVIER
LABS