

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] LENOIR, Loïc. Effet protecteur des polyphénols de la verveine odorante dans un modèle d'inflammation colique chez le rat. 2011. PhD Thesis.
- [2] Louiset *al.*, 2012. «Effet protecteur de l'acide tannique et de la salazopyrine sur la rectocolite induite chez les souris albinos», Université A. MIRA – Bejaia, 24 Juin 2017, p6.
- [3] Allison *et al.*, 2008. «Effet protecteur de l'acide tannique et de la salazopyrine sur la rectocolite induite chez les souris albinos», Université A. MIRA – Bejaia, 24 Juin 2017, p6.
- [4] <https://ressourcessante.salutbonjour.ca/drug/getdrug/salazopyrin>.
- [5] ADJAJ, Moufida. Activité antioxydante et anti-inflammatoire de la plante médicinale *Paronychia argentea* L. 2018. PhD Thesis.
- [6] JAPÓN-LUJÁN, Rafael; JANEIRO, Patricia; LUQUE DE CASTRO, María Dolores. Solid– Liquid Transfer of Biophenols from Olive Leaves for the Enrichment of Edible Oils by a Dynamic Ultrasound-Assisted Approach. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008, 56.16: 7231-7235.
- [7] DE SOUZA, Rubens FV et DE GIOVANI, Wagner F. Antioxidant properties of complexes of flavonoids with metal ions. *Redox Report*, 2004, vol. 9, no 2, p. 97-104.
- [8] KORKINA, Ludmila G. et AFANAS' EV, Igor B. Antioxidant and chelating properties of flavonoids. *Advances in pharmacology*, 1996, vol. 38, p. 151-163.
- [9] AFANAS'EVA, Igor B., OSTRAKHOVITCH, Elena A., MIKHAL'CHIK, Elena V., et al. Enhancement of antioxidant and anti-inflammatory activities of bioflavonoid rutin by complexation with transition metals. *Biochemical pharmacology*, 2001, vol. 61, no 6, p. 677-684.
- [10] Srivasatava et al., 2011; Veluri et al., 2004 .Thèse présentée pour l'obtention du grade de Docteur de l'UTC. « Étude comparative et optimisation de prétraitements des écorces de bois pour l'extraction des composés phénoliques », 18 décembre 2015, p44, p45.
- [11] SIMIĆ, Aleksandra, MANOJLOVIĆ, Dragan, ŠEGAN, Dejan, et al. Electrochemical behavior and antioxidant and prooxidant activity of natural phenolics. *Molecules*, 2007, vol. 12, no 10, p. 2327-2340.
- [12] MALEŠEV, Dušan et KUNTIĆ, Vesna. Investigation of metal-flavonoid chelates and the determination of flavonoids via metal-flavonoid complexing reactions. *Journal of the Serbian chemical society*, 2007, vol. 72, no 10, p. 921-939.
- [13] AI, POTAPOVICH, TV, KOSTYUK, et MG, CHERIAN. Metal complexes of dietary flavonoids: evaluation of radical scavenger properties and protective activity against oxidative stress in vivo. 2006.

- [14] KANG, Jingwan, SU, Biquan, et LU, Xiaoquan. Synthesis and characterization of coordination compounds of Cd (II), Co (II), Ni (II), Cu (II) and Zn (II) with rutin. 2005.
- [15] BOURAS, Meriem. Etude comparative et optimisation de prétraitements des écorces de bois pour l'extraction des composés phénoliques. 2015. Thèse de doctorat. Compiègne.
- [16] THOMPSEN, James C. et MOTTOLA, Horacio A. Kinetics of the complexation of iron (II) with ferrozine. Analytical chemistry, 1984, vol. 56, no 4, p. 755-757.
- [17] AFANAS'EVA, Igor B., OSTRAKHOVITCH, Elena A., MIKHAL'CHIK, Elena V., et al. Enhancement of antioxidant and anti-inflammatory activities of bioflavonoid rutin by complexation with transition metals. Biochemical pharmacology, 2001, vol. 61, no 6, p. 677-684.
- [18] <https://www.dieti-natura.com/plantes-actifs/marc-de-raisin.html>.
- [19] <http://www.cavusvinifera.com/>, THESE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE, UNIVERSITE DE LIMOGES, Année 2012, 20p.
- [20] <http://www.cavusvinifera.com> ; <http://www.snv.jussieu.fr>, THESE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE, UNIVERSITE DE LIMOGES, Année 2012, 22p
- [21] BOTINEAU M., 2010 ; <http://www.vin-web.com>, THESE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE, UNIVERSITE DE LIMOGES, Année 2012, 22p
- [22] BOUSSENNA, Ahlem. Effects protecteurs d'extraits de marc de raisin riches en polyphénols dans un modèle d'inflammation colique chez le rat. 2015. Thèse de doctorat.
- [23] AGUILERA, Jose Miguel et STANLEY, David W. Microstructural principles of food processing and engineering. Springer Science & Business Media, 1999.
- [24] MAFART, Pierre et BÉLIARD, Emile. Génie industriel alimentaire (Tome II, Techniques séparatives). 1992.
- [25] BONILLA, F., MAYEN, M., MERIDA, J., et al. Extraction of phenolic compounds from red grape marc for use as food lipid antioxidants. Food Chemistry, 1999, vol. 66, no 2, p. 209-215.
- [26] YOUSSEF EL, Hajj, NICOLAS, Louka, CATHERINE, Nguyen, et al. Low cost process for phenolic compounds extraction from cabernet sauvignon grapes (*Vitis vinifera* L. cv. cabernet sauvignon). Optimization by response surface methodology. Food and Nutrition Sciences, 2012, vol. 2012.
- [27] Braus et Elliott, 2009. «Etude de l'activité anti-inflammatoire intestinale d'une plante médicinale locale », Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2017, p9.
- [28] Conrad et al., 2014. «Etude de l'activité anti-inflammatoire intestinale d'une plante médicinale locale », Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2017, p10.

[29] Silverbergetal., 2005. «Etude de l'activité anti-inflammatoire intestinale d'une plante médicinale locale », Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2017, p11.

[30] Cortot et al., 2009. «Etude de l'activité anti-inflammatoire intestinale d'une plante médicinale locale », Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2017, p11.

[31] <http://lesseniorsdeboulogneavecbuguet.hautetfort.com/archive/2012/08/30/desparasites-contre-la-maladie-de-crohn.html>), «Etude de l'activité anti-inflammatoire intestinale d'une plante médicinale locale », Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2017, p11.

[32] <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/maladies-inflammatoires-chroniques-intestin-mici>.

[33] D'ARCHIVIO, Massimo, et al. Bioavailability of the polyphenols: status and controversies. International journal of molecular sciences, 2010, 11.4: 1321-1342.

[34] MANACH, Claudine, et al. Bioavailability and bioefficacy of polyphenols in humans. I. Review of 97 bioavailability studies. The American journal of clinical nutrition, 2005, 81.1: 230S-242S.

[35] DAY, Andrea J., et al. Absorption of quercetin-3-glucoside and quercetin-4'-glucoside in the rat small intestine: the role of lactase phlorizin hydrolase and the sodium-dependent glucose transporter. Biochemical pharmacology, 2003, 65.7: 1199-1206.

[36] WILLIAMSON, Gary; CLIFFORD, Michael N. Colonic metabolites of berry polyphenols: the missing link to biological activity?. British Journal of Nutrition, 2010, 104.S3: S48-S66.

[37] GONTHIER, Marie-Paule, et al. Metabolism of dietary procyanidins in rats. Free Radical Biology and Medicine, 2003, 35.8: 837-844.

[38] STOUPI, Stavroula, et al. In vivo bioavailability, absorption, excretion, and pharmacokinetics of [<sup>14</sup>C] procyanidin B2 in male rats. Drug Metabolism and Disposition, 2010, 38.2: 287-291.

[39] VITAGLIONE, Paola, et al. Protocatechuic acid is the major human metabolite of cyanidin-glucosides. The Journal of nutrition, 2007, 137.9: 2043-2048.

[40] SHIMIZU, Makoto. Interaction between food substances and the intestinal epithelium. Bioscience, biotechnology, and biochemistry, 2010, 0912241780-0912241780.

[41] SINGLETON, Vernon L.; ROSSI, Joseph A. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. American journal of Enology and Viticulture, 1965, 16.3: 144-158.

[42] PENCHEV, Petko Ivanov. Étude des procédés d'extraction et de purification de produits bioactifs à partir de plantes par couplage de techniques séparatives à basses et hautes pressions. 2010. PhD Thesis.

- [43] Otari et al., 2012. «Etude de l'activité anti-inflammatoire intestinale d'une plante médicinale locale», Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2017, p32.
- [44] Badami Shrishailappa et al.; 2011. «Effet des différents extraits de *Clematis flammula* (Ranunculaceae) sur la rectocolite hémorragique induite chez les souris», Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2018, p23.
- [45] COOPER, Harry S., et al. Clinicopathologic study of dextran sulfate sodium experimental murine colitis. Laboratory investigation; a journal of technical methods and pathology, 1993, 69.2: 238.
- [46] DESHMUKH, C. D.; VEERESH, B.; PAWAR, A. T. Protective effect of *Emblica officinalis* fruit extract on acetic acid induced colitis in rats. Journal of Herbal Medicine and Toxicology, 2010, 4.2: 83-87.
- [47] ALDOSARI, Mosfer S., et al. Patient Awareness of Extra intestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease in Riyadh, Saudi Arabia. International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences, 2018, 7.1.
- [48] GAUTAM, M. K., et al. Curative effect of *Terminalia chebula* extract on acetic acid-induced experimental colitis: role of antioxidants, free radicals and acute inflammatory marker. Inflammopharmacology, 2013, 21.5: 377-383.
- [49] BENLOUKIL, Malika. Étude de l'activité anti-recto-colite ulcéro-hémorragique des extraits de plantes médicinales locales. PhD Thesis. Université de Béjaia-Abderrahmane Mira.
- [50] Prabhu & Guruvayoorappan., 2014. «Effet des différents extraits de *Clematis flammula* (Ranunculaceae) sur la rectocolite hémorragique induite chez les souris», Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2018, p30.
- [51] MINAIYAN, Mohsen, et al. Evaluation of anti-colitic effect of fluvoxamine against acetic acid-induced colitis in normal and reserpinized depressed rats. European journal of pharmacology, 2015, 746: 293-300.
- [52] NIU, Xiaofeng, et al. Protective effect of cavidine on acetic acid-induced murine colitis via regulating antioxidant, cytokine profile and NF- $\kappa$ B signal transduction pathways. Chemico-biological interactions, 2015, 239: 34-45.
- [53] NIU, Xiaofeng, et al. Protective effect of sanguinarine against acetic acid-induced ulcerative colitis in mice. Toxicology and applied pharmacology, 2013, 267.3: 256-265.
- [54] Topcu-Tarlacalisir et al., 2013. «Effet protecteur de l'acide tannique et de la salazopyrine sur la rectocolite induite chez les souris albinos», Université A. MIRA – Bejaia, 24 Juin 2017, p27.

[55] Topcu-Tarladacalisir et al., 2013.«Effet des différents extraits de Clematis flammula (Ranunculaceae) sur la rectocolite hémorragique induite chez les souris»,Université A. MIRA – Bejaia, 21 Juin 2018, p34.

[56] DODDA, Dilip; CHHAJED, Ruchi; MISHRA, Jitendriya. Protective effect of quercetin against acetic acid induced inflammatory bowel disease (IBD) like symptoms in rats: Possible morphological and biochemical alterations. Pharmacological Reports, 2014, 66.1: 169-173.

[57] KANDHARE, Amit D., et al. Effect of hydroalcoholic extract of Hibiscus rosa sinensis Linn. leaves in experimental colitis in rats. Asian Pacific journal of tropical biomedicine, 2012, 2.5: 337-344.

# **ANNEXES**

## **Annexe1 : Evolution pondérale des souris.**

a) Souris du lot E1:

<b>Souris /jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	26	23	24	26	27	24	27
<b>S2</b>	28	27	27	28	27	25	29
<b>S3</b>	27	27	29	31	30	28	31
<b>S4</b>	29	25	Mort	/	/	/	/
<b>S5</b>	27	22	Mort	/	/	/	/
<b>S6</b>	25	21	20	19	20	18	23
<b>S7</b>	26	24	23	23	25	22	23
<b>S8</b>	26	22	19	18	18	16	16
<b>S9</b>	27	24	24	26	26	24	27
<b>S10</b>	26	26	26	27	28	25	27

b) Souris du lot E2 :

<b>Souris/jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	25	21	19	19	18	18	18
<b>S2</b>	26	21	Mort	/	/	/	/
<b>S3</b>	25	21	Mort	/	/	/	/
<b>S4</b>	25	22	19	18	Mort	/	/
<b>S5</b>	24	23	23	26	26	26	25
<b>S6</b>	26	21	Mort	/	/	/	/
<b>S7</b>	25	21	21	23	25	25	26
<b>S8</b>	26	21	19	20	22	24	25
<b>S9</b>	25	21	20	19	23	25	26
<b>S10</b>	25	22	20	19	18	19	22

c) Souris du lot Référence

<b>Souris/jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	29	28	28	28	28	27	30
<b>S2</b>	32	30	30	29	28	28	29
<b>S3</b>	30	32	29	29	29	29	31
<b>S4</b>	34	32	33	33	33	33	33
<b>S5</b>	30	30	27	31	31	30	32
<b>S6</b>	31	28	26	27	27	27	29
<b>S7</b>	29	Mort	/	/	/	/	/
<b>S8</b>	32	28	26	Mort	/	/	/
<b>S9</b>	34	27	25	24	23	23	22
<b>S10</b>	30	26	23	21	21	19	Mort

d) Souris du lot Acide acétique :

<b>Souris /jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	36	34	Mort	/	/	/	/
<b>S2</b>	37	34	34	33	32	31	30
<b>S3</b>	30	29	28	Mort	/	/	/
<b>S4</b>	32	31	31	32	31	30	29
<b>S5</b>	38	34	31	31	31	31	31
<b>S6</b>	36	33	Mort	/	/	/	/
<b>S7</b>	38	33	32	32	30	31	30
<b>S8</b>	27	23	Mort	/	/	/	/
<b>S9</b>	25	21	20	20	24	20	23
<b>S10</b>	27	Mort	/	/	/	/	/



## Annexe 02 : Symptomatologies des souris

### Consistance des selles et saignement:

- Pour la consistance des selles :

**D** : Selles dures ; **M** : Selles molles ; **DA** : Diarrhée aqueuse ; **DM** : Diarrhée muqueuse ;  
**DH** : Diarrhée Hémorragique ; **DMH** : Muco-Hémorragique.

- Pour le saignement :

**R**(rectoragie) : Saignement par l'anus sang rouge ; **Er** : érythème ; **O**  
(Otorragie) : Saignement de l'oreille ; **M**(melæna) : Saignement par l'anus du sang  
noir ; **Hé**(Hématémèse) : Saignement par la bouche

a) Souris du lot E1 :

Souris/jours	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
<b>S1</b>	/	DA/E	M	M	D	M	M
<b>S2</b>	/	M	M	M	D	M	M
<b>S3</b>	/	M	M	M	D	M	M
<b>S4</b>	/	DH/R	Mort	/	/	/	/
<b>S5</b>	/	DMH/R	Mort	/	/	/	/
<b>S6</b>	/	DA	DA	M	D	M	M
<b>S7</b>	/	M	M	M	D	M	M
<b>S8</b>	/	DA	DA	DA	DA/M	DMH	DA
<b>S9</b>	/	DA	DA/Er	M	M	M	M
<b>S10</b>	/	DA	M	M	M	M	M

b) Souris du lot E2 :

<b>Souris/jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	/	DA/Er	DA/Er	DA/Er	M	DM/R	DA
<b>S2</b>	/	DA	Mort	/	/	/	/
<b>S3</b>	/	DA	Mort	/	/	/	/
<b>S4</b>	/	DA/R	DA/R	DA	Mort	/	/
<b>S5</b>	/	DA	DA	M	M	M	M
<b>S6</b>	/	DA/R	Mort	/	/	/	/
<b>S7</b>	/	DM	M/R	M	M	M	M
<b>S8</b>	/	DA	M	M	DM	M	M
<b>S9</b>	/	DA	DM	DM	M	M	M
<b>S10</b>	/	DA	DMH/R	DM	M	M	M

c) Souris du lot Référence :

<b>Souris /jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	/	DA/Er	M	M	M	M	M
<b>S2</b>	/	DA	DA	M	M	M	M
<b>S3</b>	/	DA	DA	M	M	M	DM
<b>S4</b>	/	DA/Er	DA	M	M	M	M
<b>S5</b>	/	DA	DA	DM	M	M	M
<b>S6</b>	/	DA	DA	M	M	M	M
<b>S7</b>	/	Mort	/	/	/	/	/
<b>S8</b>	/	DA	DMH/R	Mort	/	/	/
<b>S9</b>	/	DA	DA	M	M	M	M
<b>S10</b>	/	DA	DA	DM	DH/R	DMH/R	Mort

d) Souris du lot Acide acétique :

<b>Souris/jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	/	DA/R	Mort	/	/	/	/
<b>S2</b>	/	DA	DA/Er	DM/Er	M/ER	DM/R	DM/Er
<b>S3</b>	/	DA	DA/Hé	Mort	/	/	/
<b>S4</b>	/	M	M/ER	M/Er	M	M	M/M
<b>S5</b>	/	DA	DA/R	M/Er	M/Er	M	M
<b>S6</b>	/	DA/M	Mort	/	/	/	/
<b>S7</b>	/	M	M	DM/R-Hé	DM/R	DM/Er	DA/Er
<b>S8</b>	/	DA/M-Hé	Mort	/	/	/	/
<b>S9</b>	/	M	DA	DA/R	M/Er	DA/Er	DM/Er
<b>S10</b>	/	Mort	/	/	/	/	/

### Annexe 3 : Comportement et signes cliniques.

**N** : Normale ; **T** : Trémulations ; **C** : Coliques ou spasmes abdominales ou douleur abdominales appelées épreintes ; **P** : Pelage terne avec Pilo-érection ; **Pica** : animal au dos voussé avec pilo-érection un pelage plus rêche que d'habitude (les poils se dressent )

a) Souris du lot E1 :

Souris/jours	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
<b>S1</b>	/	P	P	P	N	N	N
<b>S2</b>	/	P	P	P	N	N	N
<b>S3</b>	/	P	P	P	N	N	N
<b>S4</b>	/	C,T,Pica	Mort	/	/	/	/
<b>S5</b>	/	C,T,Pica	Mort	/	/	/	/
<b>S6</b>	/	C,Pica	T,C,Pica	P	P	N	N
<b>S7</b>	/	P	P	N	N	N	N
<b>S8</b>	/	C,T,Pica	Pica	P	P	C,T,Pica	T,P
<b>S9</b>	/	C	C,P	P	P	N	N
<b>S10</b>	/	C,P	P	P	N	N	N

b) Souris du lot E2 :

Souris/jours	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
S1	/	T,C	Pica	Pica	Pica	C	C
S2	/	T,C	Mort	/	/	/	/
S3	/	Pica	Mort	/	/	/	/
S4	/	P	P	Pica	Mort	/	/
S5	/	P	C	N	N	N	N
S6	/	C	T, C, P	Mort	/	/	/
S7	/	C	T	T	T	N	N
S8	/	C	T	P	C, T, P	P	P
S9	/	C	C, P	T, P	T, P	N	N
S10	/	Pica	T, P	T, P	T, P	P	P

c) Souris du lot Référence :

Souris/jours	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
S1	/	C,P	N	N	N	N	N
S2	/	C,P,T	C,P	N	N	N	N
S3	/	C	C,P,T	N	N	N	C
S4	/	C,P	C,P	N	N	N	N
S5	/	C,P,T	C,P,T	C,P	N	N	N
S6	/	C,P	C,P	N	N	N	N
S7	/	Mort	/	/	/	/	/
S8	/	C	Pica,P	Mort	/	/	/
S9	/	C	C	T,P	T,P	T,P	Pica,P,C
S10	/	N	C	Pica, P	T, C	Pica ,C	Mort

d) Souris du lot Acide acétique :

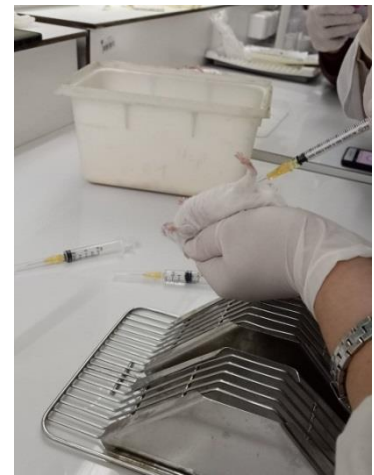
<b>Souris/jours</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>J6</b>	<b>J7</b>
<b>S1</b>	/	Pica	Mort	/	/	/	/
<b>S2</b>	/	Pica	Pica,T,C	P	P	P,T,C	P,C
<b>S3</b>	/	Pica,T	Pica,T,C	Mort	/	/	/
<b>S4</b>	/	P	P	N	N	N	N
<b>S5</b>	/	T,C,P	P,C	P	N	N	N
<b>S6</b>	/	Pica,T,C	Mort	/	/	/	/
<b>S7</b>	/	P	P	Pica, T, C	Pica, T, C	P, C	P, C
<b>S8</b>	/	Pica,T,C	Mort	/	/	/	/
<b>S9</b>	/	P	Pica,T,C	Pica, T, C	P	Pica, T, C	P, C
<b>S10</b>	/	Mort	/	/	/	/	/



Identification des souris



Prise de la température  
des souris



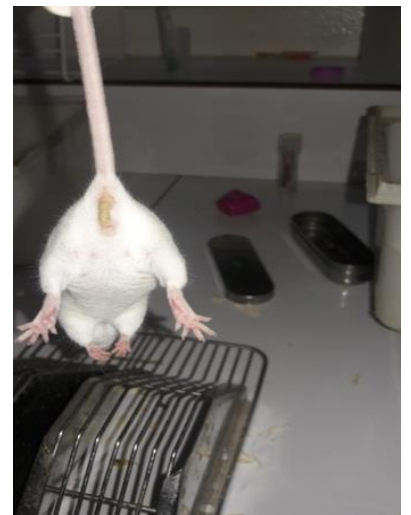
Sédation



Position tête en bas



Position pica



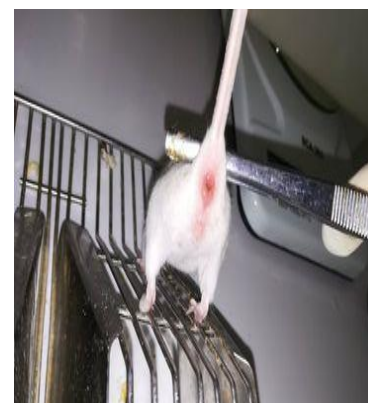
Selles molles



Epistaxis



otorragie



erythème