



Guide sur les injections

Afin de vous aider à trouver les volumes d'injection recommandés pour les principales voies d'administration, nous vous avons préparé un tableau vous indiquant les volumes recommandés et maximaux pour chacune des voies d'administration selon l'espèce animale. La valeur de gauche correspond au volume par injection pour un ou plusieurs sites. La valeur de droite entre parenthèses correspond aux valeurs maximales possibles. Si le volume maximal est dépassé, cela peut nuire au bien-être animal et aux résultats scientifiques.

Volumes d'administration selon les bonnes pratiques de laboratoire^a

Espèces	Voie d'administration et volumes (mL/kg)					
	<i>Orale</i>	Sous-cutanée	Intra-péritonéale	Intra musculaire	Intra veineuse ¹	Intra veineuse ²
Souris	10(50)	10(40)	20(80)	0.05 ^b (0.1) ^b	5	(25)
Rat	10(40)	5(10)	10(20)	0.1 ^b (0.2) ^b	5	(20)
Lapin	10(15)	1(2)	5(20)	0.25 (0.5)	2	(10)
Chien et chat ³	5(15)	1(2)	1(20)	0.25 (0.5)	2.5	(5)
Macaque	5(15)	2(5)	^c (10)	0.25 (0.5)	2	^c

(Tableau 1, K.-H. Diehl et al. 2001)

¹(injection rapide, environ 1 min)

²(injection lente, consulter vétérinaire)

³ (les valeurs pour le chien, étant les plus petites, sont recommandées pour le chat, dont nous n'avons pas de référence spécifique).

^a Pour l'injection de substances non aqueuses, il faut considérer le temps d'absorption avant d'administrer une nouvelle dose. Pas plus de deux sites intramusculaires ne devraient être injectés par jour. Les sites sous-cutanés devraient être limités à deux ou trois sites par jour. Le site sous-cutané n'inclut pas l'injection d'adjuvant de Freund.

^b Valeurs en millilitres par site.

^c Information non disponible.



Calendrier du CDEA Réunion juin

Réception des demandes
Au plus tard, 13 juin, 17h
Disponibilité des résultats :
27 juin



Personnes ressource au CDEA Mme Sophie Dubuisson

Coordonnatrice : 514.343.6830
Mme Véronique Gaury
Secrétariat : 514.343.5757
cdea@umontreal.ca

Afin de ne pas influencer les résultats et de ne pas nuire à la santé de l'animal, les **véhicules d'administration** doivent, de façon optimale :

- ne pas avoir d'effets toxiques ou biologiques sur l'animal
- ne pas avoir d'effet sur les propriétés du composé testé
- permettre une absorption maximale du composé
- former une solution avec le composé ayant un pH entre 5 et 9 (Gad S.C. et al. 2006) et une osmolarité respectant les limites physiologiques
- former une solution avec le composé ayant une viscosité appropriée selon la voie d'injection

Lors d'une injection intraveineuse, comme le liquide se dilue rapidement dans le sang, un pH aux extrémités de la limite permise (entre 5 et 9) est mieux toléré que pour une injection sous-cutanée. Un liquide visqueux injecté de façon intraveineuse risque de causer une embolie, contrairement à une injection sous-cutanée. Toutefois, il faut alors considérer le temps d'absorption avant de réinjecter une nouvelle dose.

L'utilisateur doit s'assurer que la solution à injecter ait la stérilisation appropriée. Par exemple, si le volume à administrer est prélevé d'une solution mère, afin d'éviter la contamination, le bouchon en caoutchouc de la bouteille doit être désinfecté à chaque fois. La bouteille doit être manipulée avec des gants propres et entreposée dans un endroit désinfecté régulièrement. Si la solution est fraîche, il est possible de la stériliser par filtration dans un récipient stérile avant l'injection.

L'utilisateur doit obligatoirement suivre la formation de *Modules pratiques* de son secteur et ne pas hésiter à demander l'aide des techniciens(es) animaliers(ères) afin de s'assurer d'acquérir l'expérience et la dextérité nécessaires selon l'animal et le site d'injection utilisés. Ainsi, une injection intra-péritonéale mal effectuée est susceptible de causer de l'inflammation, de l'infection et une péritonite.

Le vétérinaire de votre secteur pourra vous informer sur la meilleure stratégie d'injection, selon votre étude.



Références : K.-H. Diehl et al. Administration of substances and removal of blood. *Journal of applied toxicology*. 2001; 21: 15-23.

S.C. Gad et al., Nonclinical Vehicle Use in Studies by Multiple Routes in Multiple Species. *International Journal of Toxicology*. 2006; 25: 499-521.



Une nouvelle idée ?

Demande de modification : toute modification au protocole initial approuvé par le CDEA doit être soumise au CDEA et approuvée AVANT de débiter l'expérience.

Si la modification est URGENTE, elle pourra être soumise rapidement à un sous-comité, avec justification. Lorsque la demande est autorisée, vous pourrez commencer rapidement vos manipulations. La modification sera alors entérinée à la prochaine réunion.

Production du CDEA en bref

Rédaction

Stéphane Ménard, DMV
André F. Couture, DMV
Sylvie Marleau, Ph.D
Sophie Dubuisson, M.Sc

Correction

Marie-Andrée Laniel, DMV
Véronique Gaury

Mise en page & infographie

Véronique Gaury