



Information relative aux bandelettes PTC Carolina :

Document traduit de l'anglais vers le français par BiOutils, Faculté des Sciences de l'Université de Genève

Le Phénylthiocarbamide (PTC), également connu sous le nom phénylthiourée, est couramment utilisé pour des études de génétique. Des bandelettes de papier sont imprégnées de ce composé et les personnes testées placent une de ces bandelettes sur leur langue afin de déterminer si elles peuvent sentir le goût du PTC. Cette capacité est une caractéristique héréditaire.

Carolina Biological Supply Company produit des bandelettes qu'elle vend par l'intermédiaire de ses catalogues en ligne et imprimés. Un échantillon de ces bandelettes, préparées selon un processus d'élaboration et une formulation standards, a été testé par un laboratoire indépendant. Ce laboratoire a déterminé que chaque bandelette contient, en moyenne, 14.3 microgrammes de PTC. Comme le PTC a une dose létale médiane (LD50 ou « median Lethal Dose ») pour le rat de 3 mg par kilogramme de poids corporel, les résultats des tests mènent à penser qu'un enfant de 9 kilos devrait avaler 1888 bandelettes pour atteindre la quantité de PTC correspondant à la LD50. Le calcul est le suivant: $9 \text{ kg} \times 3 \text{ mg/kg}$ donne 27 milligrammes qui devraient être ingérés pour atteindre le niveau de la DL50. 27 mg divisé par 0,0143 milligrammes par bandelette donne 1888 bandelettes. Cela conduirait à déduire, correctement, que l'utilisation de ces bandelettes pour des tests génétiques dans un environnement contrôlé est sûr. Même dans un environnement non contrôlé (par ex : un ménage avec des enfants), l'utilisation de ces bandelettes ne semble pas poser trop de risques. Bien sûr, l'exposition au produit de devrait jamais atteindre un niveau proche de la DL50.

Carolina Biological Supply Company vend ce produit aux établissements scolaires. **La compagnie recommande et s'attend à ce que les bandelettes soient utilisées sous la supervision d'un enseignant.**

Il est possible d'étudier la concentration de PTC sur ces bandelettes pour déterminer si elles peuvent être considérées comme toxiques. Comment transcrire la concentration de PTC par bandelette en LD50 ? Chaque bandelette pèse, en moyenne, 10.1 mg. Une bandelette de 10.1 mg contient 0.0143 mg de PTC. 210 bandelettes contiendraient 3 mg de PTC. Ces 210 bandelettes pèseraient $10.1 \times 210 = 2121$ mg. Comme ces bandelettes ne contiennent pas d'autres substances toxiques, il est possible d'en déduire que la LD50 orale (pour le rat) des bandelettes PTC de Carolina est de 2.121 mg/kg. Ceci est une très faible toxicité.

Rédigé par: Keith Barker, Manager Product Safety and Compliance, [Carolina Biological Supply Company](http://www.carolina.com)

Carolina Biological Supply Company

2700 York Rd • Burlington NC 27215-3398 • Phone 336.584.0381 • Fax 800.222.7112 • www.carolina.com