

COMPETITION TRIBUNAL TRIBUNAL DE LA CONCURRENCE	
FILED	APR 21 2005 <i>9/</i>
REGISTRAR - REGISTRAIRE	
OTTAWA, ON	0056

ÉVALUATION DE L'APPAREIL AMAIGRISSANT « CELLOTHERME »

BENOÎT LAMARCHE, PH.D.

Professeur adjoint

Département des sciences des aliments et de nutrition

Titulaire de la Chaire en Nutrition

Programme des Chaires de recherche du Canada

Directeur scientifique

Institut des nutraceutiques et aliments fonctionnels

Pavillon Comtois, # 2423,

Université Laval, Québec (Québec) G1K 7P4

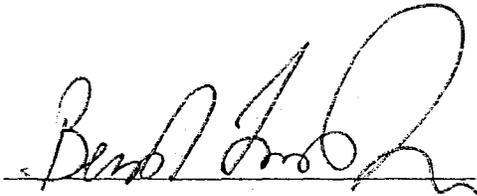
Tél : (418) 656-3527

Fax : (418) 656-5877

Email: benoit.lamarche@inaf.ulaval.ca

Site web: www.inaf.ulaval.ca

Document produit pour le bureau de la concurrence du Canada



Benoît Lamarche, Ph.D.

2/07/02

Date

Le présent document vise à évaluer la valeur des données scientifiques soutenant l'allégation voulant que l'appareil *Cellotherm* induise une perte de poids localisée. L'évaluation est basée sur quatre documents présentés par le Centre de Santé Minceur au bureau de la concurrence du Ministère de l'industrie du Canada :

- a) Un résumé de communication relatant les données expérimentales sur l'impact du *Cellotherm* sur la température corporelle (GHBP13577SC);
- b) Un document qui semble être le mode d'emploi du *Cellotherm* (GHBP13580SC);
- c) Un document sous forme d'article scientifique rapportant les résultats d'une étude des effets du *Cellotherm* sur la perte de poids (GHBP13585SC);
- d) Le site web du Centre Santé Minceur a également été consulté (www.centresanteminceur.com);

Le premier document (GHBP13577SC) est présenté sous forme de résumé d'une communication telles qu'on les retrouve lors de congrès ou symposium. Les données présentées suggèrent qu'un traitement de 30 minutes avec le *Cellotherm* à une intensité de 100% induit une augmentation significative de la température corporelle. L'étude semble avoir été menée de façon rigoureuse et les données sont présentées de façon adéquate. Bien qu'il n'y ait que très peu d'information dans ce document, la science semble rigoureuse. L'auteur principal de ces travaux (V. Lüben) ne semble pas avoir publié sur le sujet selon les résultats d'une recherche rapide dans les banques de données des journaux internationaux dans le domaine des sciences médicales (PubMed, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>). Il est également important de noter que les tests effectués par le groupe de recherche allemand sur le *Cellotherm ne portaient pas sur la perte de poids* mais exclusivement sur *les changements de température corporelle*. En effet, il n'y a aucune allusion aux effets potentiels du *Cellotherm* sur la perte de poids et sur le métabolisme cellulaire. L'étude a été effectuée dans un contexte de douleur périphérique vasculaire.

Le deuxième document (GHBP13580SC) semble être essentiellement un manuel d'emploi de l'appareil *Cellotherm* et ne compte aucune donnée expérimentale.

Le troisième document prend la forme d'un article scientifique présentant les résultats d'une étude d'intervention dont le but était de vérifier les effets du *Cellotherm* sur les graisses corporelles.

L'étude, effectuée sur un échantillon de 50 femmes âgées en moyenne de 34 ans, suggère qu'une intervention de 6 semaines à raison de deux traitements *Cellotherm* par jour a un impact sur différentes circonférences du corps (abdomen, taille, jambes etc...).

Bien que le document soit présenté sous forme d'article scientifique (introduction, méthodes, résultats et discussion), on note plusieurs déviations par rapport aux standards établis par les revues scientifiques avec comités de pairs.

Par exemple, aucune analyse statistique n'est présentée et les données recueillies en réponse au traitement ne sont pas présentées de façon à ce que lecteur puisse porter lui-

même un jugement valable sur les résultats. Ainsi, les changements dans les différentes circonférences suite au traitement (page GHBP13586S) sont présentés sous forme de moyenne, sans information sur les écarts associés à ces changements (dispersion des changements par rapport à la moyenne rapportée ou en d'autres mots, est-ce que toutes les femmes ont expérimenté les mêmes réductions de circonférences). Ces données sont essentielles à la validité d'un test statistique qui aurait permis d'affirmer (ou infirmer) que l'effet de traitement est réel (significatif).

Les données individuelles sont également présentées de façon particulière. En effet, on ne présente que les changements individuels des circonférences chez les femmes ayant perdu le plus de poids (N=10) et celles ayant perdu le moins de poids (N=10). Aucun rationnel ne justifie cette approche. Le lecteur ne peut être que perplexe en ce qui a trait aux raisons qui justifient l'absence de résultats pour un nombre important de femmes dans certaines analyses.

Plusieurs autres exemples de "failles" scientifiques pourraient être identifiées. Cependant, la faiblesse la plus apparente de cette étude est le fait que le traitement par *Cellotherm* était jumelé à une diète hypocalorique de 1200 kcal/jour (GHBP13586S). Il est donc impossible selon ce devis expérimental d'attribuer au traitement *Cellotherm* proprement dit la perte de poids documentée. En effet, une diète de 1200 kcal/jour est susceptible à elle seule d'induire une perte de poids importante puisque qu'une prise alimentaire "normale" chez une femme se situe aux alentours de 2000 kcal/jour. Cette perte de poids peut être observée à tous les sites du corps. Afin de démontrer de façon rigoureuse l'impact du traitement *Cellotherm* sur la perte localisée de graisses, il aurait fallu que l'intervention se fasse en condition isocalorique, c'est-à-dire que les participantes consomment le nombre exact de calories qui leur permettraient de maintenir leur poids constant. Ainsi, toute perte de poids et de graisses corporelles pourrait être attribuée seulement et uniquement au traitement avec l'appareil *Cellotherm*.

Il ne faut également pas sous-estimer la perte de masse maigre suite à une diète hypocalorique telle que celle prescrite durant l'étude. La masse maigre correspond à la masse de tous les tissus corporels excluant les graisses (os, muscle, tissu conjonctif, etc). Ainsi, la perte de centimètres au niveau de l'abdomen, de la circonférence de la taille et des autres sites mesurés pourrait être attribuable en partie à une perte de masse maigre en réponse non pas au traitement *Cellotherm* mais en réponse à la diète hypocalorique. Puisque les outils utilisés par les auteurs de l'étude (circonférences) ne discriminent pas entre la masse maigre et la masse grasse, il est possible qu'une partie de la réduction du poids associée au traitement *Cellotherm* soit attribuable à une perte de masse maigre et non pas à une perte de masse adipeuse. Afin de documenter que la perte de poids est attribuable à une perte de masse grasse et non pas à une perte de masse maigre, il aurait fallu que les auteurs de l'étude utilisent des outils plus sophistiqués qui leurs auraient permis de mesurer les changements spécifiques dans chacun de tissus (maigres vs. gras). On parle ici d'appareils d'imagerie tels qu'un tomographe axial où un appareil de résonance magnétique nucléaire. Ces appareils sont couramment utilisés en recherche dans le domaine de l'obésité.

Il m'apparaît donc évident que l'étude présentée dans ce document ne répond pas aux standards de rigueur scientifique que l'on retrouve dans les revues médicales avec

comités de révision par les pairs. Il serait à mon avis virtuellement impossible d'énoncer dans une telle revue et sur la base des données présentées que le traitement *Cellotherm* en tant que tel induit de perte locale de masse adipeuse.

Finalement, le site du Centre de santé Minceur a été consulté dans le but d'évaluer la rectitude de l'information sur les effets du *Cellotherm* produite sous forme vidéo (http://www.centresanteminceur.com/interieur/videos_dyn/video_17.ram). L'information contenue dans ce vidéo est plutôt succincte. On y mentionne que « la hausse de température corporelle induite par le traitement *Cellotherm* augmente l'activité enzymatique », ce qui « permet de brûler des graisses ». Tel que mentionné dans les sections précédentes, il n'y a pas d'évidence que ce soient les graisses spécifiquement qui soit réduites avec ce traitement, particulièrement si le traitement *Cellotherm* est appliqué en combinaison avec une diète hypocalorique. Par ailleurs, on ne fait pas référence à la diète concomitante dans cette vidéo.

Conclusions :

Les évidences mises à ma disposition pour l'évaluation des effets de l'appareil *Cellotherm* sont les suivantes :

1. L'appareil en question semble bel et bien avoir un impact significatif sur la température corporelle.
2. Il n'y a pas d'évidence solide et rigoureuse que cette hausse de température en soi (indépendamment de la diète) résulte en une perte de graisse localisée à des endroits déterminés.