



L'étanchéité parfaite

PhaSeal®

Avertissement !

La manipulation ou la proximité de médicaments dangereux dans l'environnement de soins de santé peut provoquer rash, infertilité, malformations congénitales, voire la leucémie et d'autres cancers.



► Publié dans NIOSH Alert (Publication DHHS [NIOSH] n° 2004 – 165), page 1.

OBLIGATIONS DES EMPLOYEURS CONCERNANT LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE L'EXPOSITION



L'ORDRE HIÉRARCHIQUE :

- **Niveau 1** – Remplacer le produit par un produit qui n'est pas ou est moins dangereux pour la santé
- **Niveau 2** – Utiliser un système clos
- **Niveau 3** – Utiliser des mesures d'aspiration locales ou de ventilation générale
- **Niveau 4** – Utiliser des mesures de protection individuelles

► Directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail.

PhaSeal®



PhaSeal – rendre la sécurité facile

PhaSeal est le seul système clos de transfert des médicaments testé cliniquement et prévenant toute interaction des médicaments à risques avec votre environnement de travail.

4



La sécurité – sur toute la ligne

PhaSeal prévient toute interaction des médicaments à risques avec votre environnement de travail, de la préparation à l'administration, et jusqu'à l'élimination des déchets.

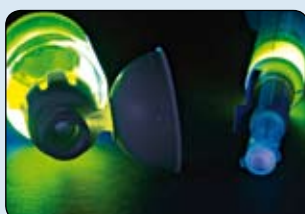
6



Informations sur le produit

PhaSeal est constitué de trois éléments de base/ Le Protector™, l'Injector™ et le Connector™ permettent de transférer le médicament à risques de la flacon au patient, sans aucun contact avec le milieu ambiant.

7

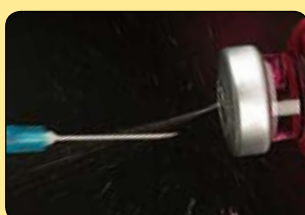


Documentation scientifique

L'efficacité du système PhaSeal est documentée dans plus de 15 articles publiés contrôlés. Chaque étude démontre l'efficacité supérieure de PhaSeal par rapport aux systèmes ouverts et aux systèmes à événements.

8

Les risques de l'exposition



Carcinogénicité – De nombreux médicaments cytotoxiques sont classés comme ayant des effets cancérigènes prouvés sur l'homme.

Tératogénicité – De nombreuses études ont montré que l'exposition à des médicaments cytotoxiques augmente le risque de problèmes génétiques.

Les problèmes de contamination – Les médicaments cytotoxiques se retrouvent fréquemment à la fois dans l'environnement et dans l'urine des personnes qui manipulent ces médicaments ou travaillent à proximité des zones de manipulation.

12

PhaSeal



A aucun moment il n'y a contact entre le médicament et l'environnement »

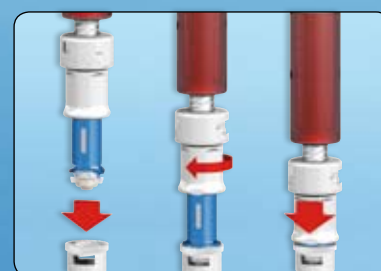
Odou et al, Eur J Onc Pharm, Volume 4, 2010/1

– rendre la sécurité facile

Le seul système clos de transfert des médicaments testé cliniquement et évitant toute interaction des médicaments à risques avec votre environnement de travail.

Nouveau ErgoMotion™ – facilité d'emploi optimisée

Désormais, vous pouvez, rapidement et sans effort, disposer de toute la protection dont vous avez besoin. Grâce au système ErgoMotion™, un simple mouvement d'une seule main suffit. Poussez, tournez, poussez – et c'est fait.



Connexions sèches

Garantit des connexions absolument sèches, éliminant ainsi le risque d'exposition lors de la connexion et de la déconnexion des flacons, des seringues, des poches et des lignes de perfusion.



Egalisation de pression

La chambre étanche évite les fuites d'aérosols et de vapeurs tout en maintenant une pression constante dans le flacon pendant la préparation du médicament.

Elle permet de voir et contrôler que le système est bien fermé et que vous êtes protégé.



Canule d'injection sécurisée

La canule d'injection sécurisée assure un transfert en circuit fermé et se rétracte en position « verrouillée » dès que la procédure est terminée, afin d'empêcher toute exposition et tout contact (répond aux exigences de sécurité en matière d'anti-pique de l'OSHA).

La aiguille d'injection sécurisée vous permet d'extraire la totalité du médicament de la flacon pendant le processus de transfert.



La sécurité aiguille anti-pique avec PhaSeal »

La sécurité – sur toute la ligne

PhaSeal® en pratique

PhaSeal prévient toute interaction des médicaments à risques avec votre environnement de travail, de la préparation à l'administration, et jusqu'à l'élimination des déchets. **La sécurité – dans chacune des trois phases à risques !**



Préparation

Les connexions sèches spéciales et la chambre étanche d'égalisation de pression permettent de réaliser tous les types de préparation sans aucune interaction du médicament avec le milieu ambiant.



Administration

PhaSeal permet d'administrer les médicaments en circuit fermé, que ce soit par injection IV ou par perfusion.

PhaSeal accepte tous les types de dispositifs IV et de seringues, permettant ainsi une administration pratique et totalement sûre des médicaments.



Élimination des déchets

Avec le système PhaSeal, le traitement des déchets se fait entièrement en circuit fermé.

Aucun résidu de médicament n'est libéré dans le milieu ambiant.



La sécurité – dans chacune des trois phases à risques ! »

Trois produits de base



Le système PhaSeal est constitué de trois produits.

- Le **Protector™** est l'interface pour la fiole de médicament.
- L' **Injector™** est une canule d'injection sécurisée pour la seringue.
- Le **Connector™** connecte le système pour l'administration du médicament au patient.

Produits Protector

Le Protector assure une égalisation de pression en circuit fermé via la chambre d'expansion étanche et des connexions sèches grâce à la technique de la double membrane.

Tous les médicaments conditionnés en flacons de dimensions standard peuvent être contenus à l'aide du système PhaSeal grâce à la gamme complète de produits Protector.



Produits Injector

L'Injector consiste en une canule d'injection sécurisée munie d'une connexion sèche documentée et convertit la seringue en un système clos de transfert des médicaments.

L'Injector se raccorde à tous les autres composants du système PhaSeal et le transfert des médicaments en système clos est assuré tout au long des manipulations.



Produits Connector

Le Connector Phaseal est destiné au transfert de médicaments en circuit fermé dans des poches et des lignes à perfusion.

Il existe différents produits Connector qui assurent tous une connexion facile et sèche pour l'administration par perfusion ou injection.



Simple, efficace et facile à utiliser ! »

Etude de performances

Evaluation des systèmes de transfert de flacons pour le confinement des vapeurs de médicaments dangereux – « The Utah Protocol »

Méthodes

Cinq systèmes de transfert de médicaments ont été testés :

- Tevadaptor™ Vial Adaptor system (Teva Medical Ltd.)
- Chemo Mini-Spike Plus™ Dispensing Pin (B. Braun Medical Inc.)
- Alaris' Smart Site® (Cardinal Health)
- Chemoprotect Spike® (Codan US Corporation)
- PhaSeal® Protector 50 & Injector Luer Lock (Carmel Pharma)

▼ Système clos de transfert des médicaments



PhaSeal®

▼ Système à événements



Chemoprotect Spike®



Chemo Mini-Spike Plus™
Dispensing Pin



Alaris' Smart Site®



Tevadaptor™



RÉSULTAT / CONCLUSION

- Seul le système PhaSeal® a empêché la fuite de vapeurs de titane du système clos de transfert de médicaments.
- Seul le système PhaSeal® a répondu à la définition d'un système clos de transfert des médicaments.

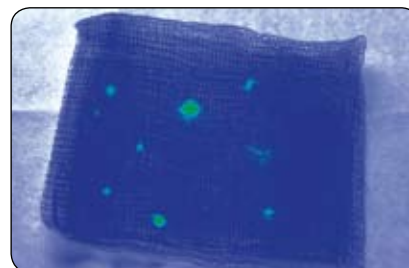
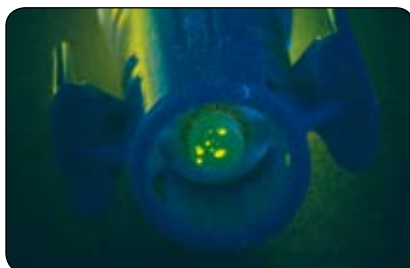
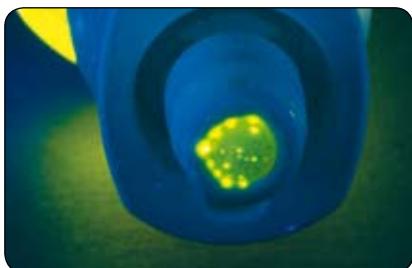
Ref. 20) James A. Jorgenson; Susan Spivey; Cam Au; David Canann; Howard Ritter; Bart Smith. Contamination comparison of transfer devices intended for handling hazardous drugs.



Seul PhaSeal a répondu à la définition d'un système clos de transfert des médicaments »

Etude de performances**Comparaison de la contamination des systèmes de transferts destinés à la manipulation de médicaments dangereux**

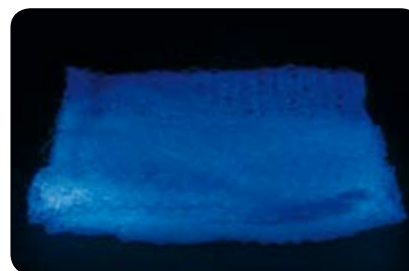
L'objectif de cette étude était de déterminer si les systèmes Tevadaptor™, Cardinal / Alaris ou PhaSeal présentent le risque de laisser les médicaments s'échapper dans l'environnement pendant les phases de préparation et d'administration des médicaments dangereux.



Tevadaptor™ Vial Adaptor, Syringe Adaptor & Luer Lock Adaptor de Teva Medical Ltd



Alaris Smartsite® & Texium™ de Cardinal Health



PhaSeal® Protector, Injector Luer Lock & Y-site Connector de Carmel Pharma, Inc.

**RÉSULTAT / CONCLUSION**

Les systèmes Tevadaptor™ et Cardinal Health / Alaris ont présenté un risque de fuite des solutions de médicaments dans l'environnement de travail, ce qui représente un danger pour la santé de l'opérateur et des personnes qui travaillent dans l'environnement de soins. Le système PhaSeal® a contenu le médicament, prouvant ainsi sa capacité à prévenir le risque d'exposition au médicament.

Ref. 20) James A. Jorgenson; Susan Spivey; Cam Au; David Canann; Howard Ritter; Bart Smith. Contamination comparison of transfer devices intended for handling hazardous drugs.



Le système PhaSeal® a contenu le médicament, prouvant ainsi sa capacité à prévenir le risque d'exposition au médicament. »

Efficacité clinique

Utilisation d'un système clos protégé pour réduire l'exposition des personnels aux agents anti-néoplasiques

Cette étude a examiné à la fois l'environnement et les pharmaciens, techniciens et infirmiers/infirmières du Huntsman Cancer Center de l'University of Utah. Des échantillons d'urine ont été recueillis séparément dans chaque groupe sur une période de 24 heures. Les échantillons d'urine étaient positifs dans les trois groupes avant l'utilisation de PhaSeal. Après utilisation de PhaSeal pendant 6 mois, plus aucun échantillon d'urine n'était positif.

▼ Echantillons d'urine positifs*

| | Agent | Echantillons positifs | % |
|---------------|------------------|-----------------------|----|
| Avant PhaSeal | Cyclophosphamide | 18/47 | 38 |
| | Ifosfamide | 10/47 | 21 |
| Après PhaSeal | Cyclophosphamide | 0/49 | 0 |
| | Ifosfamide | 0/49 | 0 |



RÉSULTAT / CONCLUSION

- PhaSeal réduit la contamination de surface et le risque d'exposition pour l'homme.

Ref. 8) Wick C, et al. Using a closed-system protective device to reduce personnel exposure to antineoplastic agents.

Efficacité clinique

Comment protéger les équipes soignantes des agents cytotoxiques l'expérience d'UZ Gand

Etude sur la contamination et l'absorption humaine de cyclophosphamide à l'hôpital universitaire de Gand, Belgique. Les résultats indiquent une importante différence, en faveur du système clos PhaSeal, utilisé en hotte à flux laminaire, du taux de contamination de surface et du nombre, des périodes et des valeurs des échantillons d'urine contaminée.



RÉSULTAT / CONCLUSION

- L'utilisation d'un système clos (PhaSeal) protège à la fois le personnel et leur environnement.

Ref. 5) Vandenbroucke J, Robays H. How to protect environment and employees against cytotoxic agents, the University of Ghent experience.



Il existe une corrélation directe entre la contamination de surface et l'absorption humaine. »

Effacité de PhaSeal

L'efficacité du système PhaSeal est documentée dans plus de 15 articles publiés contrôlés. Chaque étude démontre l'efficacité supérieure de PhaSeal par rapport aux systèmes ouverts et aux systèmes à événements.

- 25) Jim Siderov; Sue Kirsia; Robert McLaughlan.
Reducing workplace cytotoxic surface contamination using a closed-system drug transfer device. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, Vol. 16: pp 19–25, March, 2010.
- 24) Paul JM Sessink; Thomas H Connor; James A Jorgenson; Timothy G Tyler.
Reduction in surface contamination with antineoplastic drugs in 22 hospital pharmacies in the US following implementation of a closed-system drug transfer device. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 2010; 0: 1–10 *Journal of Oncology Pharmacy Practice OnlineFirst*, February 15, 2010 as doi:10.1177/1078155210361431)
<http://opp.sagepub.com/cgi/rapidpdf/1078155210361431v1.pdf>
- 23) Jin Yoshida; Genshin Tei; Chie Mochizuki; Yoshie Masu; Shigeki Koda; Shinji Kumagai.
Use of a closed-system device to reduce occupational contamination and exposure to antineoplastic drugs in the hospital work environment. *The Annals of Occupational Hygiene*, Vol. 53, No. 2, pp 153–160, 2009.
- 22) K. De Prijck; E. D'Haese; J. Vandenbroucke; W. Coucke; H. Robays; H.J. Nelis
Microbiological challenge of four protective devices for the reconstitution of cytotoxic agents. *The Society for Applied Microbiology*, Letters in Applied Microbiology 47, 543–548, 2008.
- 21) Johan Vandenbroucke; Hugo Robays.
Economic impact of the preparation scenario for cytotoxic drugs: an observational study. *European Journal of Hospital Pharmacy Practice*, Vol. 14, Issue 5, 2008.
- 20) James A. Jorgenson; Susan Spivey; Cam Au; David Canann; Howard Ritter; Bart Smith.
Contamination comparison of transfer devices intended for handling hazardous drugs. *Hospital Pharmacy*, Vol. 43, Number 9, pp 723–727, September, 2008.
- 19) James A. Jorgenson.
Leakproof connection Integrity test for devices intended for handling hazardous drugs. Presented at ASHP Midyear Clinical Meeting, December, 2007.
- 18) James A. Jorgenson.
2007 Utah Protocol Update: Evaluation of vial transfer devices for containment of hazardous drug vapors. Presented at ASHP Midyear Clinical Meeting, December, 2007.
- 17) Susan Spivey; James A. Jorgenson.
Contamination comparison of transfer devices intended for handling hazardous drugs. Presented at the ONS, 32nd Annual Congress, Las Vegas, NV, April 24–27, 2007.
- 16) Heather A. Nyman; James A. Jorgenson; Matthew H. Slawson.
Workplace contamination with antineoplastic agents in a new cancer hospital using a closed-system drug transfer device. *Hospital Pharmacy*, Vol. 42, Number 3, pp 219–225, 2007.
- 15) Cam Au; James Jorgenson; Bart Smith.
Evaluation of vial transfer devices for containment of hazardous drug vapors. Presented at UHC Resident Poster Session, ASHP Midyear Clinical Meeting, Anaheim, CA, December 3–7, 2006.
- 14) Kimberly M. Landini.
Implementation of a safety device for use in preparing and administering cytotoxic medications in an inpatient setting (P360D). *ASHP Abstracts & Program Resources on CD-ROM 2006 Midyear Clinical Meeting*, Anaheim, CA, December 3–7, 2006.
- 13) H. Miyamatsu; M. Sakamoto; K. Azuma, et al.
Evaluation of operability of the PhaSeal system, a sealed handling device for anticancer agents. *Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, Vol. 32, No.12, December 2006.
- 12) Bruce R. Harrison; Byron G. Peters; Michael R. Bing.
Comparison of surface contamination with cyclophosphamide and fluorouracil using a closed-system drug transfer device versus standard preparation techniques. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 63: pp 1736–1744, 2006.
- 11) Susan Poirer; Charlene Jones; Mary Jo Calvert.
Practical implementation of a closed system (PhaSeal) for the preparation, administration and disposal of cytotoxic drugs in a busy ambulatory cancer centre. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, Vol. 10: No 2, pp 81, 2004.
- 10) Tans Birgit; Willems Ludo.
Comparative contamination study with cyclophosphamide, fluorouracil and ifosfamide: standard technique versus a proprietary closed-handling system. *Journal of Oncology Pharmacy Practice* Vol. 10: No 4, pp 217-223, 2004.
- 9) Susan Spivey; Thomas H. Connor.
Determining sources of workplace contamination with antineoplastic drugs and comparing conventional IV drug preparation with a closed system. *Hospital Pharmacy*, Vol. 38 (2): pp 135–139, 2003.
- 8) Catherine Wick; Matthew H. Slawson; James A. Jorgenson; Linda S. Tyler.
Using a closed-system protective device to reduce personnel exposure to antineoplastic agents. *American Journal of Health-System Pharmacy*, Vol. 60: pp 2314–20, 2003.
- 7) Thomas H. Connor; Roger W. Anderson; Paul J. Sessink; Susan M. Spivey.
Effectiveness of a closed-system device in containing surface contamination with cyclophosphamide and ifosfamide in an i.v. admixture area. *American Journal of Health-System Pharmacy*, Vol. 59: pp 68–72, 2002.
- 6) Olle Nygren; Bengt Gustavsson; Lena Ström; Robert Eriksson; Lennart Jarneborn; Arne Friberg.
Exposure to anti-cancer drugs during preparation and administration. Investigations of an open and a closed system. *Journal of Environmental Monitoring*, 4: pp 739–742, 2002.
- 5) Johan Vandenbroucke; Hugo Robays.
How to protect environment and employees against cytotoxic agents, the UZ Ghent experience. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, Vol. 6: 146–152, 2001.
- 4) Alissa H. Ferencak; Monica A. Kopp; Donna A. Hausermann.
Implementation of safer chemotherapy systems utilized in a VA medical center. Presented at ASHP Midyear Meeting, 2000.
- 3) Olle Nygren; Ewa Kragh; Cecilia Lundgren; Adriaan Tigschelaar; Paul Scheepers; Rob Anzion.
Investigations of leakage, spill, airborne emission and exposure during preparation and administration of cytotoxic drugs using different preparation techniques. Poster presentation. National Institute for Working Life, Umea, Sweden and Nijmegen, The Netherlands, 1999.
- 2) Paul J.M. Sessink; Mary-Ann E. Rolf; Stefan Rydén.
Evaluation of the PhaSeal hazardous drug containment system. *Hospital Pharmacy*, Vol. 34: pp 1311–17, 1999.
- 1) Bengt Gustavsson.
Evaluation of technetium assay for monitoring of occupational exposure to cytotoxic drugs. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, Vol. 3: pp 46, 1997.

Pour plus d'informations et de la documentation sur le système PhaSeal, rendez vous sur www.PhaSeal.fr



Depuis plus de 15 ans, Carmel Pharma est spécialisée dans la recherche et l'utilisation de systèmes clos de transfert des médicaments pour une manipulation sécurisée des médicaments à risques. »

Les risques de l'exposition

Carcinogénicité

L'agence internationale CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) de l'OMS classe tous les produits chimiques de notre environnement par carcinogénicité.

- 29 médicaments cytotoxiques sont classés comme cancérigènes

| Classification du CIRC | Group I | Group II A | Group II B |
|---------------------------------------|---------|------------|------------|
| DONNÉES TECHNIQUES | | | |
| | Prouvé | Probable | Possible |
| Cancérigène pour l'homme | Oui | Oui | Oui |
| Nombre de médicaments | 10 | 9 | 10 |
| Nombre de combinaisons thérapeutiques | 2 | – | – |

www.iarc.fr

Tératogénicité

De nombreuses études ont montré que l'exposition à des médicaments cytotoxiques augmente le risque de problèmes génétiques.

▼ Nombre d'études présentant des résultats significatifs

| | |
|--|---|
| Fausse couche ^{2 3 5 9} | 4 |
| Malformations congénitales ^{1 4 10} | 3 |
| Faible poids à la naissance ^{10 11} | 2 |
| Grossesse ectopique ⁶ | 1 |
| Dysfonction menstruelle ⁷ | 1 |
| Infertilité ⁸ | 1 |
| Grossesse tardive ¹¹ | 1 |

- Augmentation de 40 – 50 % du risque de fausses-couches
- Multiplication par 17 du risque de faible poids à la naissance
- Multiplication par 5 du risque de malformations congénitales

Ref.) 1. Hemminki (1985), 2. Selevan (1985), 3. Rogers (1987), 4. McDonald (1988), 5. Stücker (1990), 6. Saurel-Cubizolles (1993), 7. Shortridge (1995), 8. Valanis (1997), 9. Valanis (1999), 10. Peelen (1999), 11. Fransman (2007).



Avertissement ! La manipulation ou la proximité de médicaments dangereux dans l'environnement de soins de santé peut provoquer rash, infertilité, malformations congénitales, voire la leucémie et d'autres cancers. »

NIOSH Alert
Numéro 2004-165

Le problème de la contamination



CONTAMINATION ENVIRONNEMENTALE

On observe fréquemment une contamination par les médicaments cytotoxiques du milieu où les médicaments sont préparés et administrés.



ABSORPTION HUMAINE

On retrouve souvent les médicaments cytotoxiques dans l'urine des personnes qui manipulent ces médicaments ou travaillent à proximité des zones de manipulation.

Sources de contamination

La contamination environnementale est principalement due à des fuites du médicament toxique au cours des trois phases à risques. Des anciens dispositifs médicaux contribuent au grave problème de contamination démontré par de nombreuses études internationales.

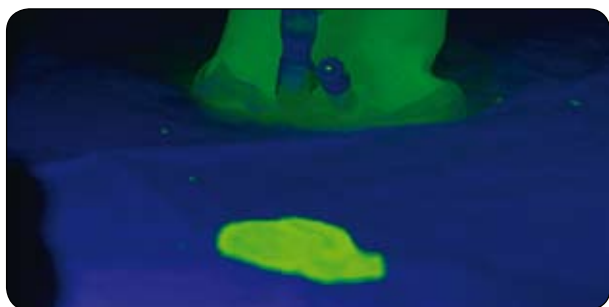
Exemples de sources de contamination en phase de manipulation :



Aérosols en situation de surpression dans les techniques classiques de manipulation des médicaments



Vapeurs dégagées par les instruments à événements ou à filtres



Renversement de médicament dans les techniques classiques de manipulation des médicaments



Amorçage d'un dispositif IV avec médicaments actifs ou déconnexion d'un dispositif d'un conteneur IV



L'employeur doit s'assurer que la production et l'utilisation de l'agent cancérigène ou mutagène ont lieu dans un système clos »



Isabelle Camal, Pharmacien en chef, Adjoint au Chef de service de Pharmacie hospitalière, HIA Desgenettes à Lyon, France

« Le système PhaSeal a répondu tout à fait à notre attente en y ajoutant même une diminution du stress pour les manipulateurs, une certaine facilité d'exécution dans les différentes manipulations, voire un gain de temps lors de la préparation des cytotoxiques. »

« Ayant mis en place une unité de reconstitution centralisée des cytotoxiques avec un système de hotte à flux laminaire, dans le service de Pharmacie hospitalière de l'HIA Desgenettes fin 2005, il nous est apparu indispensable de travailler dans les meilleures conditions de sécurité et de qualité pour le personnel pharmaceutique, le personnel soignant et les patients. C'est pourquoi le service s'est doté du système PhaSeal. Ce système a répondu tout à fait à notre attente en y ajoutant même une diminution du stress pour les manipulateurs, une certaine facilité d'exécution dans les différentes manipulations, voire , mais ceci est à cofirmer, un gain de temps lors de la préparation des cytotoxiques. »



James A. Jorgenson, RPh, MS, FASHP, Admin. Director for Pharmacy Services, University of Utah Health Care, Salt Lake City, Utah, USA

« PhaSeal étant le seul système véritablement clos disponible actuellement sur le marché, nous avons considéré qu'il constituait pour nous la meilleure option de protection contre la fuite de ces agents dans l'environnement. »

« Nous avons choisi de passer au système PhaSeal après avoir analysé la littérature et effectué des prélèvements sur les surfaces et le personnel pour évaluer la présence de substances chimiothérapeutiques. Notre établissement estimait qu'il s'agissait d'une question de sécurité fondamentale pour nos employés et a décidé qu'il nous fallait faire tout ce qui était en notre pouvoir pour limiter l'exposition à ces médicaments dangereux. PhaSeal étant le seul système véritablement clos disponible actuellement sur le marché, nous avons considéré qu'il constituait pour nous la meilleure option de protection contre la fuite de ces agents dans l'environnement. »



E. Thomas Carey, Director of Pharmacy Services, SwedishAmerican Hospital, Rockford, IL, USA

« La réalité était que, pour nous, PhaSeal était le seul système véritablement clos et disposait des données et de l'expérience les plus vastes au niveau international. »

« Un système clos était indispensable pour compléter notre initiative générale visant à créer l'environnement le plus sûr possible pour nos patients et les membres de notre personnel qui travaillent avec des agents dangereux. Un système clos est aussi indispensable que ne l'est une enceinte de confinement biologique en pharmacie et que ne le sont les blouses et les gants pour le personnel infirmier. Nous avons tardé à utiliser PhaSeal parce que nous voulions le comparer à d'autres systèmes récemment approuvés (en particulier un système proposé par le fabricant de nos pompes IV). La réalité était que, pour nous, PhaSeal était le seul système véritablement clos et disposait des données et de l'expérience les plus vastes au niveau international. »



J.A. Impellizeri, DVM, Diplomate de l'American College of Veterinary Internal Medicine (Oncologie), Bedford Hills, NY, USA

« PhaSeal m'a permis de traiter mes patients tout en prenant le plus grand soin de la sécurité de mon personnel. »

« La chimiothérapie chez les animaux domestiques n'a rien à voir avec celle pratiquée chez les humains. L'intensité et la fréquence des doses sont fortement réduites. La qualité de la vie prime sur les possibilités de la prolonger. PhaSeal m'a permis de traiter mes patients tout en prenant le plus grand soin de la sécurité de mon personnel. »



May Ahmad Al Ramhie, Head of Oncology Nurse, Jordan University Hospital

« Nous avons observé que l'utilisation de PhaSeal a beaucoup d'avantages, la sécurité par exemple ; et ceci grâce au système clos. Je recommande donc fortement l'utilisation de ce produit dans tous les hôpitaux. »

Siege central:

SUEDE

Carmel Pharma AB
Aminogatan 30
SE-431 53 Mölndal
Suède
Tél. : +46 31 703 04 00
Fax : +46 31 703 04 04
E-mail : info@carmelpharma.com
Web : www.carmelpharma.com

Filiales:

CANADA

Carmel Pharma Canada Inc.
245 Fairview Mall Drive
Suite 438
Toronto, Ontario M2J4T1
Canada
Tél. : +1 866-487-9250
Fax : +1 614-841-0525
E-mail : info@carmelpharma.com
Web : www.carmelpharma.com

JAPON

Carmel Pharma Japan K.K
Ochanomizu Tenjin Bldg
Yushima 3-2-12, Bunkyo-ku
113-0034 Tokyo
Japon
Tél. : +81 3-5846-5826
Fax : +81 3-5846-5828
E-mail : infojapan@carmelpharma.com
Web : www.phaseal.co.jp

Distribution:

INTERNATIONAL

Carmel Pharma AB
Aminogatan 30
SE-431 53 Mölndal
Suède
Tél. : +46 31 703 04 00
Fax : +46 31 703 04 04
E-mail : info@carmelpharma.com
Web : www.carmelpharma.com

FINLANDE

Carmel Pharma Oy
P.O.BOX 62
04201 Kerava
Finlande
Tél. : +358 45 2796 911
Fax : +358 9 2946 326
E-mail : info@carmelpharma.com
Web : www.carmelpharma.com

PAYS NORDIQUES

Carmel Pharma AB
Aminogatan 30
SE-431 53 Mölndal
Suède
Tél. : +46 31 703 04 00
Fax : +46 31 703 04 04
E-mail : info@carmelpharma.com
Web : www.carmelpharma.se

FRANCE

Carmel Pharma SARL
15 rue Taitbout
75009 Paris
France
Tél. : +33 1 72 71 25 48
Fax : +33 1 72 71 25 99
E-mail : info@carmelpharma.com
Web : www.carmelpharma.fr

ETATS-UNIS

Carmel Pharma, Inc.
7029 Huntley Road, Suite O
Columbus, OH 43229
Etats-Unis
Tél. : +1 614 841 0504
Fax : +1 614 841 0525
E-mail : info@carmelpharmausa.com
Web : www.carmelpharmausa.com

ALLEMAGNE

Carmel Pharma GmbH
Rödelheimer Bahnweg 31
DE-60489 Frankfurt am Main
Allemagne
Tél. : +49 69 58 700 750
Fax : +49 69 58 700 759
E-mail : info@carmelpharma.de
Web : www.carmelpharma.de