



Hospices Civils de Lyon

Université Claude Bernard



Comment tester les produits professionnels

LÉA BERTOLOTTI POTACHIN

INTERNE MÉDECINE DU TRAVAIL – FST ALLERGOLOGIE

lea.bertolotti-potachin@chu-lyon.fr

Plan

- 1 – Indications
- 2 – Principes de base
- 3 – Spécificités selon les professions
- 4 – Autres pathologies
- 5 – Conclusion

1 - Indications

Pathologies cutanées

- Eczéma de contact :
 - Confirmer le mécanisme allergique et prouver l'origine professionnelle
- Urticaire de contact
- Dermite de contact aux protéines
- ~~Photosensibilisations~~

Pathologies extra cutanées

- Asthme, rhinite et conjonctivite
 - gold standard : Chambre d'exposition environnementale
 - Uniquement à stasbourg
 - Pour les PNA
 - Prick tests
 - Tests d'épreuve

Eczéma de contact

- Batteries commerciales « orientées »
 - indispensables pour préciser l'allergène
 - non exhaustives
 - consultation spécialisée
- Tests avec les produits professionnels
 - pertinence ++
 - Réalisable au cabinet

2 – Principes de base

Règles générales

- Tests non standardisés
- Ne pas tester un produit dont on ne connaît pas la nature ou composition
- Récupérer les Fiches de données de Sécurité (FDS) du produits à tester

La FDS

- Fiche standardisée comportant 16 sections
- Obligatoire pour tout produit chimique dangereux à usage professionnel
- Produits cosmétiques non concernés
- 3 sections importantes :
 - section 2 : identification des dangers
 - section 3 : Composition
 - Section 9 : propriétés physiques et chimiques

La FDS

Les mentions dangers :



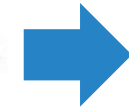
Produit corrosif pour les yeux, la peau et/ou les métaux



Provoque la mort en quelques minutes, heures ou jours



Altération de la santé humaine et nuit à la couche d'ozone



Test possible

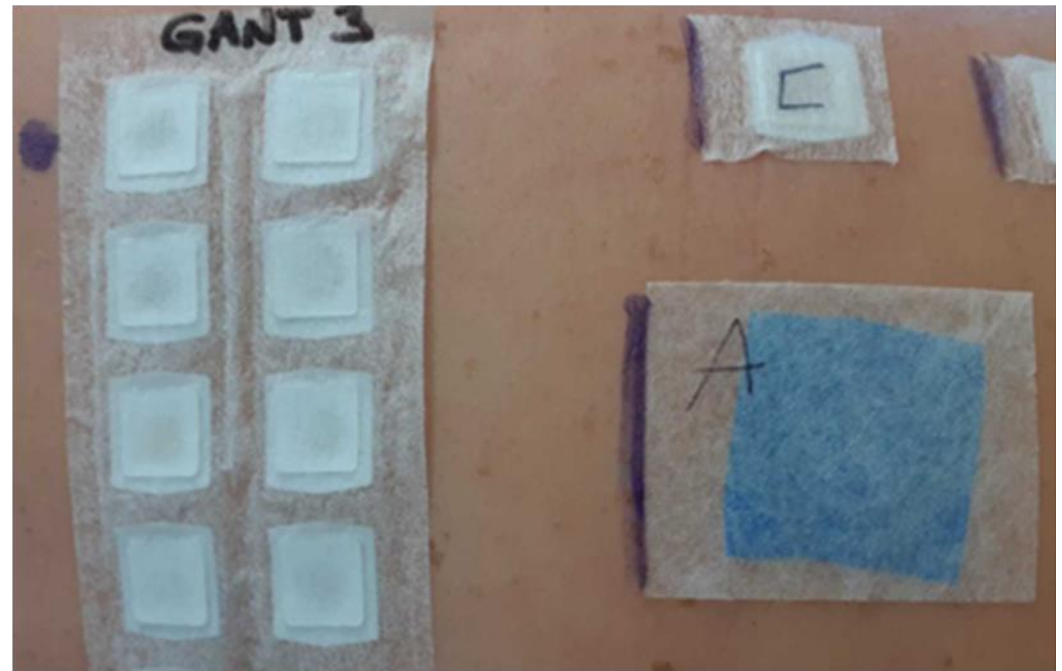
- H310 : Mortel par voie cutanée
- H311 : Toxique par voie cutanée
- H312 : Nocif par voie cutanée
- H314 : Provoque des brulures de la peau et des lésions oculaires
- H315 : Provoque une irritation cutanée
- H317 : Peut provoquer une allergie

Ne pas tester

Test possible

Produits à ne pas tester

- Antigél
- Gasoil, essence, kérosène
- Toluène, white spirit, solvant organiques
- Produits détartrants/sanitaires et nettoyants four
- Chaux, ciment, béton
- Produits de décoloration capillaire



Techniques de tests

- Patch test : technique de référence, test épicutané en chambre close
- Test semi-ouverts : occlusion moindre
 - Très utile pour les irritants faibles ($3 < \text{pH} < 11$)
 - « Tout produit avec lequel le patient est en contact dans les conditions normales ou accidentelles sans effet caustique observé ou prévisible »
- Test ouvert : sans occlusion
- ROAT : test d'applications ouvertes répétées
 - Principalement pour les cosmétiques
 - 1 application matin et soir sur l'avant bras pendant 10 jours
 - Adaptations possible (GRAT)

En pratique

Des dilutions sont souvent nécessaires :

- Elles doivent être homogènes
- Pour les produits hydrosolubles
 - Dilution dans l'eau
 - Toujours vérifier le pH des produits purs et dilués : entre 4 et 10
- Pour les produits liposolubles
 - Dilution le plus souvent dans huile d'olive (ou de paraffine) ou vaseline
 - Autres : alcool, acétone
- Témoins négatifs avec le véhicule de test +/- cupule vide



En pratique

En fonction la présentation du produit :

- Les produits liquides ou semi-liquides
 - diluer en volume dans le véhicule adéquat et aux concentrations adaptées
- Les produits en poudre
 - Tels quels si leurs propriétés physico-chimiques le permettent : farine, talc, ... (humidification)
 - Seules les dilutions en volume seront possibles en l'absence de balance de précision
 - Si insolubles dans l'eau ou dans l'huile > dispersion en vaseline : attention l'homogénéité de la dispersion risque d'être imparfaite
- Les matériaux solides
 - Fragments durs : de 1 à 2 cm² . Ils ne doivent pas être traumatisants
 - Si possible réduire en poudre (écrase-comprimé) ou racler en lanières ou copeaux (bistouris)
 - Chaussures, textiles : carré d'au moins 2 cm de côté, faces interne et externe, humidifié

En pratique

La concentration des tests :

- Toujours un compromis entre les risques de faux négatifs et risques de faux positifs par irritation et de sensibilisation active
- Se renseigner sur les concentrations d'utilisation au travail
ex : détergents désinfectants hospitaliers : 20ml/8l d'eau = 0,25%
- Utilité ++ des FDS (section 3) qui indiquent la concentration des principaux allergènes contenus dans le produit
 - Déterminer la dilution à effectuer pour se rapprocher de la concentration de test recommandée pour chaque allergène (tests commercialisés, ouvrages de référence, littérature)

Pour résumer

Si le produit :

- ✓ N'est pas corrosif ou mortel
- ✓ à un pH compris entre 4 et 10

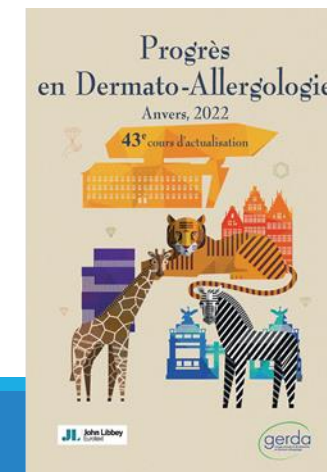
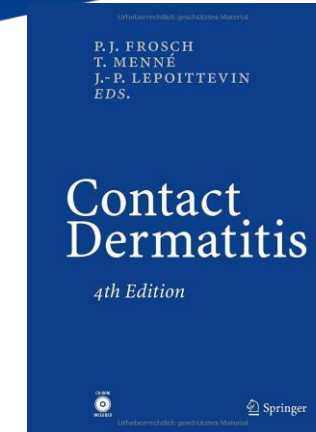
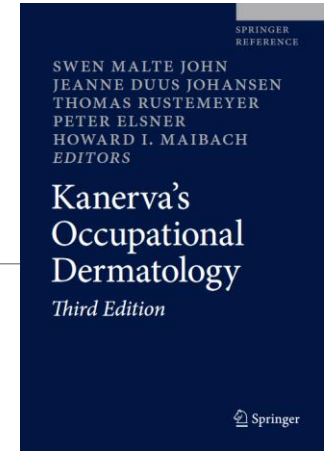
→ tester tel quel en SO

sinon diluer jusqu'à obtenir un pH correct

Tester sur un témoin sain si besoin

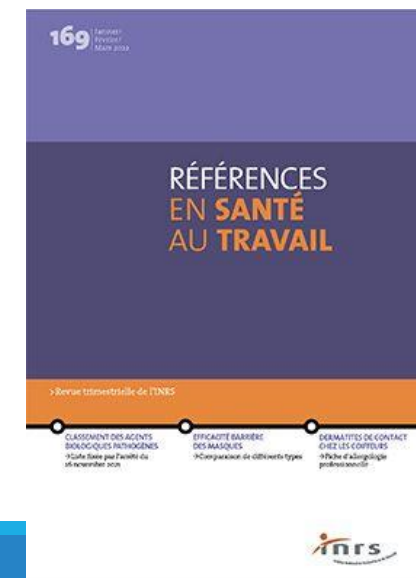
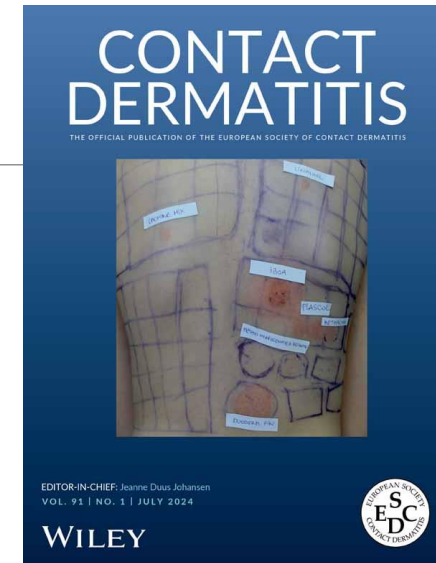
Ouvrages de référence

- Anton G. De Groot, Patch Testing, 5th edition
- Kaverna's Occupational Dermatology, 3rd edition
- Contact Dermatitis, 4th edition
 - Chap 50 : Patch Testing with the Patients' Own Products
- Progrès en Dermato-Allergologie, Cours d'actualisation du GERDA



Revue de référence

- Contact dermatitis
- Revue Française d'Allergologie
 - <https://www.inrs.fr/publications.html>
 - Collection : allergologie professionnelle
 - ❖ <http://www.rst-sante-travail.fr/>



3 – Spécificités selon les professions

Quelle que soit la profession

Ne pas oublier de tester :

- Les savons d'atelier
 - TQ en SO ou 1% en PT
- Les SHA
 - TQ en SO (irritant en PT)
- Les EPI (gants, chaussures, vêtements...)
- Les crèmes

Penser aussi que le patient peut travailler avec d'autres personnes

- Contamination possible par les collègues

Coiffure



- Teintures :
 - Couleur : 2% en PT
 - Mélange teinture/oxydant 50/50–
 - attention si antécédents d'allergie à un tatouage au henné noir : contact de 12h maximum
- Liquides de permanentes : TQ en SO
- Produits de décoloration : NE PAS TESTER (PT ammonium persulfate)
- Shampoings et autres produits rincés
 - TQ en SO ou 1% dans l'eau en PT
- Crèmes, produits coiffants, produits de soin : TQ en SO

Esthétique et Onglerie



- Cosmétiques non rincés : TQ en PT ou SO
 - Pour les déodorants : ROAT
- Cosmétiques rincés (démaquillants, eau micellaire, vernis laque) : TQ en SO
- Huiles essentielles : 2% dans vaseline en PT
 - Sauf tea tree et eucalyptus : 5% vas. en PT
- Gels pour faux ongles, vernis semi-permanents : 2% vas. en PT
- Colle pour ongles artificiels : 10%vas en PT ou 0,1% et 1% MEC en SO (methylethylcetone)

Métiers de la santé

- Gants Caoutchoucs ou vinyle : PT, SO, GRAT
- ATS à usage local, SHA : TQ en SO
- Savons pour les mains : TQ en SO ou 1% en PT
- Détergents courants : 1% et 0,1% en SO (diluer les produits concentrés à la concentration d'usage)
- Désinfectants, décontaminants de surface : 1%, 0,1% et 0,01% dans l'eau en SO
- Médicaments :
 - usage local : TQ en SO ou PT
 - usage systémique : 30% dans l'eau ou la vaseline en PT



Bâtiment

- Ciments et dérivés : NE PAS TESTER (PT chrome +/- adjuvants si identifiés)
- Peintures, colles courantes « mono composant » (peintures acryliques à l'eau, peintures glycérophthaliques solvantées, colles à papier peint, colles néoprène)
 - TQ en SO ou 10% en PT
- Peintures ,colles, vernis "à 2 composants" à base de résines (époxy ou PU : type peintures pour sols de parking, revêtements de citernes)
 - Tester résine et durcisseur séparément 1% dans vaseline
 - FDS+++
- Bois
 - tester sciure humidifiée en SO ou 10% dans vaseline en PT



Mécanique – Métallurgie



- Huiles de coupe
 - base aqueuse : neuve (non diluée) : 5% en PT, usagée (diluée) : TQ en PT
 - base minérale : 50%vas en PT ou TQ en SO
- Huiles lubrifiantes : 50%vas en PT ou TQ en SO
- Huiles hydrauliques (+ irritantes) : 1%vas en PT
- Graisses lubrifiantes : TQ et 20%vas en SO ou PT
- Gasoil, essence, kérosène, antigel, antirouille et copeaux de métal : NE PAS TESTER
- tissu préimprégné (prépreg) : ne pas tester (dilution impossible)

Contact avec les végétaux



- De nombreuses plantes sont irritantes
- Risque de sensibilisation active, ne tester que si argument fort pour une allergie
 - www.Botaderma.com
 - www.toxiplante.fr
 - plantes-risque.info
- Tester toutes les parties de la plante fraîche : tige, feuilles, fleurs, racine, graines...
 - TQ en SO (10% dans l'eau ou l'éthanol en PT)
- lecture immédiate recommandées
- Si négatif penser à un mécanisme phototoxique ou photoallergique
- produits phytosanitaires : possible toxicité (FDS +++)

4 – Autres pathologies

Urticaires de contact

- Open tests : souvent seuls possibles

- Sauf produits corrosifs

Appliquer le produit sur un carré d'1 à 2 cm de côté : lecture à 30 min.

- Prick tests

- Surtout avec les allergènes alimentaires et le latex : extraits du commerce ou aliments frais (prick to prick)
- + dosage des IgE spécifiques /extrait total et Ag recombinants
- Rarement possibles avec les produits industriels : nécessité de tests contrôles, risque de faux positifs (produits de coiffure)
 - Peu de dosages d'IgE spécifiques disponibles (isocyanates, formol, oxyde d'éthylène, anhydrides ...)

Dermites de contact aux protéines

- Métiers de bouche et contact avec les animaux ou végétaux
- Prick tests +++

Catégories		Source allergénique
Protéines végétales (produits destinés à l'alimentation)	Légumes	Pomme de terre, ail, tomate, cresson, persil, échalotte, carotte, céleri, endive, laitue, oignon, ciboulette, graines de soja, aneth, asperge, aubergine, chou-fleur, chicorée, fenouil, haricot, huile de ricin, concombre [2 à 5]
	Fruits	Banane, kiwi, citron, figue, arachide, ananas, orange, pomme verte, prune, melon, pêche, poire, amande, noisette, cacahuète [2 à 4, 6]
	Farines	Avoine, blé, sarrasin, seigle, orge [2, 4]
	Épices	Paprika, curry, cumin, coriandre [3]
Protéines végétales (végétaux non comestibles)	Latex	Latex [4, 7]
	Autres plantes	Fleurs de camomille et de tilleul [8] Tulipe, lilas, lys [4] Chrysanthème et <i>Spathiphyllum</i> [3] Bois de sapele [9]

Dermites de contact aux protéines

Protéines animales (produits destinés à l'alimentation)	Viande, sang, abats	Poulet, dinde, porc, bœuf, agneau, cheval [10] Abats de poulet (gésiers, foie, cœur) [11]
	Produits laitiers et œufs	Lait de vache, fromage (notamment reblochon), œufs [2, 4]
	Produits de la mer	Saumon, merlan, lieu noir, lotte, colin, cabillaud, carrelet, flétan, hareng, tilapia, thon, anguille, maquereau, morue, truite, perche [2 à 4, 12, 13] Homard, coquille Saint-Jacques, crabe, crevette [2, 4, 12, 14] Calamar, seiche [12]
Protéines animales (produits non destinés à l'alimentation)	Mammifères	Bovins : épithélium, liquide amniotique, sang, salive [15 à 18] Porcs : épithélium, suif, boyaux, liquide séminal [19 à 21]
	Autres animaux	<i>Anisakis simplex</i> (parasite infestant le tube digestif des poissons) [22, 23] Daphnies [12] Sauterelles [24] Autres insectes et vers [25, 26]
Champignons		Shiitake [27] Bolet [28]
Enzymes		Lactase [29] Glucoamylase [30]

5- Conclusion

Conclusion

- Les tests avec les produits professionnels doivent être réalisés avec rigueur car non standardisés
- La recherche de la pertinence du test est impérative : guérison si éviction (et rechute rapide à la reprise)
- Ils peuvent être réalisés au cabinet et permettent souvent à eux seuls de mettre en œuvre les premières mesures d'éviction au poste de travail

Merci
