

VALUTAZIONE DERMATOLOGICA

CONSULENTE TECNICO-SCIENTIFICO

PROF. ANDREA PESERICO

DIRETTORE CLINICA DERMATOLOGICA

(Coordinatore Sezione di Clinica Dermatologica del Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche)

UNIVERSITA' DI PADOVA

PATCH TEST

PER LO STUDIO DI TOLLERABILITÀ CUTANEA DI UN COSMETICO

SU VOLONTARI SANI

IDENTIFYING DATA / DATI IDENTIFICATIVI

| | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| Date of Issue / <i>Data di emissione</i> | 28/01/2009 | Messrs / <i>Spett.le</i> | PIERPAOLI SRL |
| Acceptance Number / <i>Numero di accettazione</i> | 33323 | VIA E. MATTEI, 20 | 60019 SENIGALLIA (AN) |
| Sample Number / <i>Numero di campione</i> | 1 | IT | |
| Client Code / <i>Codice cliente</i> | 0028386.1 | | |
| Sample Taker / <i>Prelevatore</i> | IL CLIENTE | | |
| Receiving Date / <i>Data ricevimento</i> | 12/01/2009 | | |
| Origin / <i>Proveniente da</i> | PIERPAOLI SRL VIA E. MATTEI, 20 60019 SENIGALLIA (AN) IT | | |
| Technology of Commerce / <i>Merceologia</i> | 08.02.01.001.001 | DETERGENTE BUCATO IN LAVATRICE LIQUIDO | |
| Sample Description / <i>Descrizione campione</i> | DETERSIVO LAVATRICE LIQUIDO BIOLOGICO FORMULA 701801 | | |
| Place of analysis / <i>Luogo dello studio</i> | Chelab srl – via Castellana, 118 – Laboratorio cosmetica. | | |

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| SAFETY CONFIRMATORY TEST | Value / Valore | Measure Unit / Unità di Misura | TEST METHOD / METODO DI PROVA |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| SINGLE APPLICATION OCCLUSIVE PATCH EPICUTANEOUS TEST | | | MP-1299-R0/04 |
|--|--|--|---------------|

**TEST EPICUTANEO OCCLUSIVO
- APPLICAZIONE SINGOLA**

The test was performed by using:
Il test è stato eseguito utilizzando:

The product DILUTED 2%
and using a pre-washed
cotton tissue with the product

Il prodotto DILUITO 2% e su
tessuto precedente lavato
con il detersivo

| | | |
|---|----|-------------|
| Duration of treatment: Durata del trattamento: | 24 | Hours / Ore |
|---|----|-------------|

TEST REPORT N° 09/18146

| SAFETY CONFIRMATORY TEST | Value / Valore | Measure Unit / Unità di Misura | TEST METHOD / METODO DI PROVA |
|---|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Time of assessment / tempo di valutazione: | | Mean Index of Irritation / | Indice Medio di Irritazione |
| ○ 30 minutes after patch removal (24 hours after product application) / dopo 30 minuti dalla rimozione del patch (dopo 24 ore dall'applicazione del prodotto) | 0,13 diluted 2% /diluito 2% | | |
| | 0.03 pre-washed tissue /tessuto precedentemente lavato | | |
| ○ 24 hours after patch removal (48 hours after product application) / dopo 24 ore dalla rimozione del patch (dopo 48 ore dall'applicazione del prodotto) | 0,10 diluted 2% /diluito 2% | | |
| | 0.00 pre-washed tissue /tessuto precedentemente lavato | | |

Enclosures / Si allegano

1. Aim of the test / Scopo del test
2. Study investigators / Ricercatori
3. Volunteers / Volontari
4. Samples and ambient conditions/ Campioni di prova e condizioni ambientali
5. Procedure / Procedura di prova
6. Evaluation parameters and grading / Parametri di valutazione e score clinico
7. Product classification / Classificazione del prodotto
8. Table Data / Tavola di sintesi dei risultati
9. Conclusions / Conclusioni dello studio
10. Customer declarations / Dichiarazioni fornite dal cliente
11. References / Bibliografia

1. AIM OF THE TEST / SCOPO DEL TEST

The human occlusive patch test is a standardised application of cosmetic products applied in single dose on the intact skin which exaggerate exposure compared to actual use.

The objective is to assess the compatibility with the human skin as absence of skin irritation when applying the product for the first time but not to define the intrinsic irritant potential of the material to be tested.

Il Patch test occlusivo è una applicazione standardizzata di un prodotto cosmetico applicato in dose singola sulla cute umana intatta, che esagera l'esposizione rispetto all'uso reale.

L'obiettivo è quello di valutare la compatibilità cutanea definita come assenza di irritazione in seguito alla prima applicazione del prodotto, non quello di definire il potenziale intrinseco di irritazione del prodotto sottoposto a test.

Page 2 Tot 11

Results in this test report strictly concern the analysed sample. This test report has not be partially reproduced without written approbation. / I risultati contenuti nel rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta.

2. STUDY INVESTIGATORS / RICERCATORI

The application of the product is made by technically qualified and trained persons with the supervision of a medical dermatologist. Skin evaluations are made by a dermatologist.

L'applicazione del prodotto viene eseguita da personale tecnicamente qualificato ed addestrato sotto la supervisione di un medico dermatologo. Le valutazioni cutanee vengono effettuate da un medico dermatologo.

3. VOLUNTEERS / VOLONTARI

The test is run on 20 healthy volunteers of both sexes, selected after application of inclusion/non-inclusion criteria. Subjects excluded are:

- Children and persons below the age of consent;
- Pregnant or lactating women;
 - Subjects affected by dermatitis;
 - Subjects with history of allergic skin reaction;
 - Subjects under anti-inflammatory drug therapy (either steroidal or non-steroidal);
 - Subjects who participated in analogue tests in the last two months;

Before the test starts, all participants are made aware of the purpose and nature of the study and of any foreseeable risks involved in participation in the study and give written informed consent to the experimentation. A form registering the date and the product(s) tested is completed for each volunteer.

Il test viene condotto su 20 volontari adulti ambo sessi, selezionati dopo l'applicazione dei criteri di inclusione/non-inclusione.

Vengono esclusi dal test:

- *Bambini e minorenni,*
- *Donne incinte o in fase di allattamento;*
 - *Portatori di dermatiti;*
 - *Soggetti con anamnesi positiva per reazioni cutanee di tipo allergico;*
 - *Soggetti in trattamento con antinfiammatori steroidei o non steroidei;*
 - *Soggetti che abbiano partecipato a prove analoghe nei due mesi precedenti;*

Prima dell'inizio del test ai partecipanti viene reso noto, tramite scheda informativa, lo scopo e la natura dello studio e i possibili rischi derivanti dalla partecipazione allo studio.

Ai partecipanti viene altresì richiesto fornire un consenso informato scritto alla sperimentazione.

Per ciascun volontario viene compilata una scheda che registra la data del test e i prodotti testati.

4. SAMPLES AND AMBIENT CONDITIONS/ CAMPIONI DI PROVA E CONDIZIONI AMBIENTALI

Upon arrival, the product is registered on the Chelab lims (Laboratory Information Management System) data processing system and kept at room temperature (unless otherwise requested).

The test is performed in an air-conditioned room, with the room temperature maintained at 23 ± 2 °C and the relative humidity 50 ± 5 % Ur.

Il prodotto viene registrato nel lims informatico Chelab al momento dell'arrivo, e conservato a temperatura ambiente (a meno di specifica indicazione contraria del committente).

Il test viene svolto in ambiente condizionato dove la temperatura viene mantenuta a 23 ± 2 °C e 50 ± 5 % di Umidità Relativa.

The product is tested on 20 volunteers:

The sample is posed into aluminium Finn Chambers (Bracco) or Curatest F (Lohmann Rauscher), and applied to the skin of the back or forearm.

TEST REPORT N° 09/18146

- Detergents are water diluted (1:10).
- Aqueous samples are left to absorb to Whatman 3 filter-blotting paper disks, similar in size to the aluminium chamber.
- Creams and lotions are directly applied into the Finn chamber by using an insulin syringe.
- Hydrophilic powders are moistened with deionised water (hydrophobous powders are moistened with Vaseline oil) and applied as for cream.
- Aerosol products are sprayed onto blotting paper disks, which, after evaporation of the propellant are applied to the Finn chamber.

The product is left in contact with the skin surface for 24 hours.

Il prodotto viene testato su almeno 20 volontari.

Il campione viene deposto in Finn chambers di alluminio (Bracco), che vengono applicate alla cute del dorso o dell'avambraccio con cerotto poroso. In alternativa è possibile utilizzare i cerotti Curatest F (Lohmann Rauscher).

- Detergenti: vengono diluiti in acqua (1:10).
- Campioni liquidi: vengono fatti assorbire su dischetti di carta da filtro Whatman 3 di dimensioni uguali a quelle della camera di alluminio.
- Creme e lozioni: sono applicate direttamente nella camera con una siringa monouso da insulina.
- Polveri idrofile sono inumidite con acqua deionizzata, (quelle lipofile con olio di vasellina) ,e quindi applicate come descritto per le creme.
- Aerosol vengono spruzzati sulla carta da filtro e applicati come descritto per i liquidi, dopo aver lasciato evaporare il propellente.

Il prodotto viene lasciato in situ per 24 ore.

5. EVALUATION PARAMETERS / PARAMETRI DI VALUTAZIONE

The visual assessment of skin irritation is made 30 minutes and 24 hours after removal of Finn chambers (24 and 48 hours after product application), according to the following scoring scale:

La valutazione delle reazioni viene fatta 30 minuti e 24 ore dopo la rimozione delle Finn chambers (24 e 48 ore dopo l'applicazione del prodotto), seguendo la seguente scala di valutazione:

| TAB. 1: evaluation parameters and grading of skin reactions / parametri di valutazione e score clinico | | |
|--|---|-----|
| evaluation parameters / parametri di valutazione | Grading of skin reactions / score clinico | |
| ERYTHEMA / ERITEMA | no evidence of erythema / nessuna evidenza di eritema | 0 |
| | minimal or doubtful erythema / eritema minimo o incerto | 0.5 |
| | slight redness, spotty and diffuse / leggero rossore a macchie e diffuso | 1 |
| | moderate, uniform redness / rossore moderato, uniforme | 2 |
| | strong uniform redness / forte rossore uniforme | 3 |
| | Fiery redness / rossore bruciante | 4 |
| EDEMA | no edema / assente | 0 |
| | light edema (hardly visible) / leggero (appena visibile) | 1 |
| | light edema (clearly visible) / leggero (ben visibile) | 2 |
| | moderate edema / moderato | 3 |
| | strong edema (extended beyond the application area) / grave (esteso oltre l'area di applicazione) | 4 |

The sum of erythema and edema score is defined "irritation index". Irritation index value at 30 minutes and 24 hours after patch removal (24 and 48 hours after product application) are recorded on the volunteer's form.

Si definisce "indice di irritazione" la somma del punteggio di valutazione dell'eritema con quella dell'edema. I valori di indice di irritazione a 30 minuti e a 24 ore dalla rimozione del patch (24 e 48 ore dall'applicazione del prodotto) sono riportati nella scheda relativa al volontario.

6. PRODUCT CLASSIFICATION / CLASSIFICAZIONE DEL PRODOTTO

The average irritation index of the 20 tests is calculated. The product is then classified according to the following table:

Si esegue la media matematica degli indici di irritazione ottenuti nei 20 volontari. Il prodotto viene quindi classificato secondo la seguente tabella:

| TAB. 2: Product classification / Classificazione del prodotto | |
|--|---|
| average irritation index / indice medio di irritazione | class / classe |
| average irritation index < 0.5 | not irritating / non irritante |
| $0.5 \leq$ average irritation index ≤ 1.0 | slightly irritating / leggermente irritante |
| $1.0 <$ average irritation index < 3.0 | moderately irritating / moderatamente irritante |
| average irritation index ≥ 3 | highly irritating / fortemente irritante |

7. TABLE DATA OF THE PRODUCT DILUTED 2%/ TAVOLA DI SINTESI DEI RISULTATI del PRODOTTO DILUITO AL 2%

| TAB. 3: Table data / Tavola di sintesi dei risultati | | | | | | | |
|--|-----|-----|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| n° | Age | Sex | ERITHEMA | | EDEMA | | Adverse sensation noted by participants |
| | | | 30' after patch removal | 24h after patch removal | 30' after patch removal | 24h after patch removal | |
| | | | 24h after product application | 48 h after product application | 24h after product application | 48 h after product application | |
| 1 | 26 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 31 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 22 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | 23 | M | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 5 | 22 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 49 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 7 | 36 | F | 0 | 0,5 | 0 | 0 | |
| 8 | 28 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | 24 | F | 0,5 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | 41 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11 | 29 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 12 | 20 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | 38 | F | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 14 | 32 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 34 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 16 | 55 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 17 | 60 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 18 | 69 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 19 | 62 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 20 | 22 | F | 0 | 0,5 | 0 | 0 | |

TABLE DATA OF PRE-WASHED TISSUE/ TAVOLA DI SINTESI DEI RISULTATI DEL TESSUTO PRECEDENTEMENTE LAVATO

| TAB. 3: Table data / Tavola di sintesi dei risultati | | | | | | | |
|--|-----|-----|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| n° | Age | Sex | ERITHEMA | | EDEMA | | Adverse sensation noted by participants |
| | | | 30' after patch removal | 24h after patch removal | 30' after patch removal | 24h after patch removal | |
| | | | 24h after product application | 48 h after product application | 24h after product application | 48 h after product application | |
| 1 | 26 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 31 | F | 0,5 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 22 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | 23 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 22 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 49 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 7 | 36 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 8 | 28 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | 24 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | 41 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11 | 29 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 12 | 20 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | 38 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 14 | 32 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 34 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 16 | 55 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 17 | 60 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 18 | 69 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 19 | 62 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 20 | 22 | F | 0 | 0 | 0 | 0 | |

8. CONCLUSIONS / CONCLUSIONI DELLO STUDIO

The tested product, applied **DILUTED 2%** under occlusive condition on the healthy skin of 20 volunteers, resulted in a mean index of irritation of

0,13 30 minutes after patch removal (24 hours after product application)

0,10 24 hours after patch removal (48 hours after product application)

*Il prodotto in esame, applicato **DILUITO 2%** in condizioni occlusive alla cute sana di 20 volontari, ha ottenuto un indice medio di irritazione pari a*

0,13 dopo 30 minuti dalla rimozione del patch (24 ore dopo l'applicazione del prodotto)

0,10 dopo 24 ore dalla rimozione del patch (48 ore dopo l'applicazione del prodotto)

TEST REPORT N° 09/18146

The tested **pre-washed tissue with the product** applied under occlusive condition on the healthy skin of 20 volunteers, resulted in a mean index of irritation of

0,03 30 minutes after patch removal (24 hours after product application)

0,00 24 hours after patch removal (48 hours after product application)

Il tessuto precedentemente lavato con il prodotto in esame, applicato condizioni occlusive alla cute sana di 20 volontari, ha ottenuto un indice medio di irritazione pari a

***0,03** dopo 30 minuti dalla rimozione del patch (24 ore dopo l'applicazione del prodotto)*

***0,00** dopo 24 ore dalla rimozione del patch (48 ore dopo l'applicazione del prodotto)*

TEST REPORT N° 09/18146

According to the evaluation scale used (Tab. 2) the product

DETERSIVO LAVATRICE LIQUIDO BIOLOGICO FORMULA 701801

can be classified as

NOT IRRITATING
(if applied to intact human skin)

In base alla scala utilizzata (Tab. 2), il prodotto

DETERSIVO LAVATRICE LIQUIDO BIOLOGICO FORMULA 701801

può essere classificato come

NON IRRITANTE
(se applicato su cute umana intatta)

9. CUSTOMER DECLARATION / DICHIARAZIONI FORNITE DAL CLIENTE

Declaration that the tested cosmetic product is approved by the EC legislation and in particular:

- ❖ The product doesn't contain any substance which is forbidden by the EC legislation as far as the use of cosmetic and personal hygiene products is concerned.
- ❖ The preservatives, UV filters and colorants in the formula are in the list of the accepted components and are used in a concentration provided for by the law.
- ❖ The test product and its constituents have been reviewed by a safety expert to ensure that the existing information on the product and on its constituents (as the general toxicological profile of the ingredients, their chemical structure and the exposure level) justifies human exposure and that no significant risk for the volunteers is to be expected under the condition of the proposed study.

Dichiarazione che il prodotto cosmetico sottoposto a test ottempera alla legislazione CE sui cosmetici e in particolare che:

- ❖ *non contiene alcuna sostanza di cui è proibito l'uso in prodotti cosmetici e di igiene corporale*
- ❖ *gli agenti conservanti, i filtri UV e i coloranti impiegati nel prodotto figurano nelle liste positive approvate nella CE e che sono utilizzati ad una concentrazione conforme all'uso previsto dalla legge*
- ❖ *il prodotto e i suoi componenti sono stati analizzati da un esperto qualificato al fine di garantire che le informazioni esistenti sul prodotto e sui suoi componenti giustificano l'esposizione sull'uomo e che non ci si attende alcun rischio significativo per i volontari nelle condizioni dello studio proposto e che si ricorre al patch-test allo scopo esclusivo di confermare tali conclusioni.*

11. REFERENCES/ BIBLIOGRAFIA

- ❖ World Medical Doctors Association (1997): Declaration of Helsinki (Revisions 1964-1975-1983-1989-1996)
- ❖ Colipa guidelines: Cosmetic product test guidelines for the assessment of human skin compatibility
- ❖ "Notes of guidance for testing of cosmetic ingredients for their safety evaluation", SCCNFP/0321/00 Final
- ❖ "Basic criteria of the protocols for the skin compatibility testing of potentially cutaneous irritant cosmetic ingredients or mixture of ingredients on human volunteers", SCCNFP/0245/99 Final
- ❖ Council of Europe: Recommendation N° R(90)3, adopted 4th February 1990
- ❖ OECD (1998): development of OECD Test Guidelines for Use in Tests with Human Volunteers; ENV/MC/CHEM/RD (98) 27th Joint Meeting of the Chemicals Group and Management Committee, 11-13 Feb 1998

Responsabile dello studio

Dermatologo

ph Dott.ssa Belloni
Chiara Belloni

Coordinatore dello studio

Dott.ssa Chiara Chiaratti

Chiara Chiaratti

Sperimentatore

Valentina Nardo

Valentina Nardo

Direttore tecnico

Dott. Italo Commissati



Direttore del Laboratorio

Dott. Tiziano Conte

