

시험 성적서

신청자 : (주) 휴머노피아 주소 : 경북 포항시 남구 지곡로 394, 제1벤처동 207호 (지곡동, 포항테크노파크) 제출처 : 시료명 : 직물원단 1 점 - 황련염색원단	KATRI NO : DGAA19-00000877 접수일자 : 2019.02.20 발급일자 : 2019.03.06 용도 : 품질관리용 PAGE(S) : 1 / 5
--	---

시험항목	시험결과
	시료1
pH : 안전기준 부속서 1 5.1 (KS K ISO 3071 : 2005)	6.2
* 주) 1. 사용한 용액의 종류 : 탈이온수(물) 2. 분석기기 : pH meter 3. 기준 : 내의류, 중의류(4.0 ~ 7.5), 외의류 및 침구류(4.0 ~ 9.0)	
공기투과도 (mm/s) : KS K ISO 9237:1995	
제시 상태	92.9
5회 세탁 후	70.4
* 주) 1. 시험 면적 : 20 cm ² 2. 정압 : 100 Pa 3. (mm/s) x 6 = (cm ³ /분/cm ²) 4. 주) 세탁조건 : KS K ISO 6330:2011, 9B, 연속세탁 (켄모어자동세탁기, 정상사이클, (30 ± 3) °C, WOB, 망건조, 하중 2.0 kg-보정포 I 형)	

- 계속 -

한국의류시험연구원장

시험자 : 노진호

기술책임자 : 장시진



KATRI NO : DGAA19-00000877
 PAGE(S) : 2 / 5

시 험 향 목

시 험 결 과
 시료1

폼알데하이드 (mg/kg) : 안전기준 부속서 1 5.2 (KS K ISO 14184-1 : 2009)

검출안됨

- * 주) 1. 검출안됨 : 20 mg/kg 미만
- 2. 분석기기 : UV/VIS Spectrophotometer
- 3. 기준 : 내의류, 중의류 (75 mg/kg 이하), 외의류 및 침구류 (300 mg/kg 이하)

소취율 (%) : 가스검지관법

<시험시간>

30분	80
60분	80
90분	80
120분	82

- * 주) 1. 시험조건
 - 시료량 : 10 cm X 10 cm(2.2 g)
 - 시험가스 : 암모니아(NH₃)
 - 주입된 시험가스의 농도 : 500 µg/mL
 - 용기의 부피 : 1000 mL
- 2. 시험환경 : 온도 20 ℃, 습도 65 %
- 3. 비 고 : 소취율(%) = [(Blank가스농도-Sample가스농도)/Blank가스농도]X100

- 계속 -

KATRI NO : DGAA19-00000877
 PAGE(S) : 3 / 5

시 험 항 목	시 험 결 과
	시료1

항균도 (%) : KS K 0693:2016 준용

정균감소율

시험균① > 99.9

시험균② > 99.9

* 주) 1. 시험균종 :

- 시험균① : *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (황색포도상구균)

- 시험균② : *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352 (폐렴간균)

2. 접종균액의 농도 :

- 시험균① : 1.1×10^5 CFU/mL

- 시험균② : 0.8×10^5 CFU/mL

3. 대조편 : 표준면포

4. 비이온계면활성제 : Tween 80, 접종균액의 0.05 % 첨가

- 계속 -

시료1

KATRI NO : DGAA19-00000877
 PAGE(S) : 4 / 5

시 험 향 목	시 험 결 과
시료1	
아릴아민 (mg/kg) : 안전기준 부속서 1 5.3 (KS K 0147 : 2015)	
biphenyl-4-ylamine (92-67-1)	5 미만
benzidine (92-87-5)	5 미만
4-chloro-o-toluidine (95-69-2)	5 미만
2-naphthylamine (91-59-8)	5 미만
o-aminoazotoluene (97-56-3)	5 미만
2-amino-4-nitrotoluene (99-55-8)	5 미만
4-chloroaniline (106-47-8)	5 미만
2,4-diaminoanisole (615-05-4)	5 미만
4,4'-diamino-diphenylmethane (101-77-9)	5 미만
3,3'-dichlorobenzidine (91-94-1)	5 미만
3,3'-dimethoxybenzidine (119-90-4)	5 미만
3,3'-dimethylbenzidine (119-93-7)	5 미만
4,4'-methylenedi-o-toluidine (838-88-0)	5 미만
p-cresidine (120-71-8)	5 미만
4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline) (101-14-4)	5 미만
4,4'-oxydianiline (101-80-4)	5 미만
4,4'-thiodianiline (139-65-1)	5 미만
o-toluidine (95-53-4)	5 미만
2,4-toluylenediamine (95-80-7)	5 미만
2,4,5-trimethylaniline (137-17-7)	5 미만
o-anisidine (90-04-0)	5 미만
4-aminoazobenzene (60-09-3)	5 미만
2,4-xylidine (95-68-1)	5 미만
2,6-xylidine (87-62-7)	5 미만
* 주) 1. 검출한계 : 5 mg/kg 2. 분석기기 : GC-MS 3. 기준 : 30 mg/kg 이하	

- 계속 -

KATRI NO : DGAA19-00000877
PAGE(S) : 5 / 5

시 험 향 목	시 험 결 과 시료1
아릴아민 (mg/kg) : 안전기준 부속서 1 5.3 (KS K 0739 : 2014)	
4-aminoazobenzene (60-09-3)	5 미만
* 주) 1. 검출한계 : 5 mg/kg 2. 분석기기 : GC-MS 3. 기준 : 30 mg/kg 이하	

비고 1. 이 성적서는 신청자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
2. 이 성적서는 당 시험연구원의 사전 서면동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.