

시판중인 유아용 땅콩기저귀의 형태와 구성에 관한 실태조사

이정순 · 한경희* · 구미란**

상명대학교 디자인학부 패션디자인학과 교수

수원여자대학 패션디자인전공 교수*

경남대학교 자연과학대학 패션의류학과 교수**

Research on the Actual Condition of Shape and Make-up of Peanut-Shaped Cloth Diaper for Baby on Market

Lee Jungsoon · Han Gyunghee* · Koo Miran**

Professor, Dept. of Fashion Design, Sangmyung University

Professor, Dept. of Fashion Design, Suwon Women's College*

Professor, Dept. of Fashion & Clothing, Kyungnam University**

Abstract

The peanut-shaped cloth diaper has cut uncomfortable crotch region off the square-shaped cloth diaper into a peanut-shape, and finished the edge by bias with multi-layers of fabric. This study has the purpose on providing the basic data for designing the peanut-shaped cloth diaper. For this purpose, the peanut-shaped cloth diapers on market were collected and analyzed by their shape and size, and also the patterns and differences in making were compared.

26 products from 17 brands were collected as samples. The analysis factors are the shape and size of the peanut-shaped cloth diaper, and characteristics and patterns in making. Among the samples, only 3 diapers were straight-shaped; the rest of them were peanut-shaped. The size difference between the big and small peanut-shaped cloth diapers was very large; the total length of the small one was 36.5cm-39cm which was very common, and the total length of the big one was more than 44cm. All diapers had longer width in the back than the front. The width of the front and back was different for each sample, therefore, it seemed to have some difficulties to set the standard. The peanut-shaped cloth diaper had different make-up depending on its characteristics including

absorbance, washing and drying. It was usually made by cotton woven of diamond jacquard or knit, and finished the edge by woven bias or knit bias. The peanut-shaped cloth diapers were various including a sheet of diaper, two sheets of diapers fixed with velcro, three sheets of diapers, and etc. For the patterns of the diapers, only two samples out of all had three dimensional shape, and the rest were produced using flat shape. There were no distinction between the diapers of girls and boys. Therefore, it is necessary to make the product based on scientific data about the peanut-shaped cloth diaper.

Key Words : peanut-shaped(땅콩형), straight-shaped(일자형), three dimensional shape (입체형), flat shape(평면형)

1. 서론

기저귀는 영·유아에게 필수적인 소모품 가운데 하나로, 과거에는 주로 천기저귀를 사용하였으나 산업화와 함께 일회용 종이기저귀가 생산, 시판되면서 종이기저귀 사용자수가 급속하게 증가하게 되었다. 유아용 천기저귀와 종이기저귀의 사용실태는 선행연구의 발표연도에 따라 차이가 있으며, 특히 2000년대가 되면서 천기저귀의 사용 빈도는 현저히 줄고 종이기저귀의 사용 빈도는 급증하고 있음이 선행 연구 뿐만 아니고 여러 종류의 자료에서도 나타나고 있다.¹⁾ 그러나 기저귀 사용에서 반드시 고려해야 하는 유의사항인 피부건강, 환경, 비용 등 여러 가지 차원에서 일회용 종이기저귀에 대한 새로운 인식이 대두되면서 천기저귀에 대한 관심이 증대되고 있다.²⁾ 국내에서 유통되고 있는 천기저귀는 사각형 기저귀, 패드형 기저귀, 땅콩형 기저귀, 팬티형 기저귀, 커버일체형 기저귀 등이 있다. 과거 큰 사이즈의 천을 접어서 사용하는 형태에서 아기의 체형을 고려한 다양한 형태와 디자인을 갖춘 천기저귀가 많이 출시되면서 소비자들의 반응도 매우 적극적인 것으로 나타났다. 특히 면 기저귀의 건강성과 일회용 종이기저귀의 편리성을 접목하여 개발된 신개념의 아이디어 상품인 땅콩형 천기저귀(이하 땅콩기저귀로 명명)가 천기저귀에 대한 새로운 대안이 되고 있다. 땅콩기저귀란, 사각형의 천기저귀를 접어서 사용하는 것과 같은 효과로 사각형 기저귀 착용 시 불편했던 살 부분을 땅콩모양으로 오려내어 소재를 여러 장 겹쳐서 바이어스나 오버록으로 마감 처리한 기저귀를 말하는 것이다. 땅콩기저귀의 모양은 일회

용 종이 기저귀와 비슷하지만 면과 스웨이드, 타올 지 등의 천으로 만들어져 세탁해서 재사용하는 천기저귀 제품으로 현재 국내에서는 땅콩기저귀가 모양이나 크기, 그리고 소재에 따라 다양한 제품이 생산되고 있다. 땅콩기저귀의 개발자인 김은옥씨는 아기의 건강을 위하여 면기저귀를 고집하다 사용이 불편한 점을 개선하기 위하여 유연히 땅콩을 먹다가 기저귀 디자인으로 발전시켜 신개념의 기저귀를 만들어 창업에 성공하고, 땅콩기저귀의 위력은 해외에서도 인정받기 시작하였다고 한다.³⁾ 천연소재로 만든 천기저귀는 종이기저귀에 비해 통기성과 흡수성이 뛰어나 피부에도 자극이 적고 자주 기저귀를 갈아주면서 아기와 애착관계 형성과 배변 훈련을 도울 수 있다는 점 등으로 종이기저귀를 대신할 수 있을 것으로 생각은 하지만 천기저귀의 사용에 대한 불편함으로 종이기저귀 대신에 천기저귀를 사용하기란 쉽지 않은 일이다. 또 영유아용 천기저귀는 아기의 체형에 적합하고 사용이 편리할 수 있도록 형태나 소재, 그리고 구성의 기능성이 최적화되어야 한다.

따라서 본 연구에서는 기능성과 편리성 면에서 천기저귀의 새로운 대안이 되고 있는 시판 중인 땅콩기저귀를 수집하여 형태와 크기를 비교·분석하고, 패턴과 제작상의 차이점을 비교하여 기능적이고 쾌적한 땅콩기저귀를 설계하기 위한 보다 구체적인 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

II. 연구방법 및 내용

1. 땅콩기저귀 수집

2010년 2월부터 2010년 4월까지 인터넷 쇼핑몰인 옥션, G마켓, 네이버에서 검색한 천기저귀 업체 중 국내에서 제작하는 땅콩기저귀를 수집하였다. 검색된 21개 업체 중 자체 제작이 아닌 수입의 형태를 띠고 있는 6개의 업체는 제외하여 총 15개 업체의 23종류의 땅콩기저귀와 제19회 서울국제 임신 출산 육아용품 전시회(2011, 2.17~2. 20, COEX Hall A, B)에 출시된 땅콩기저귀 제품 중 이미 구입된 제품 이외에 새로이 출시된 제품을 보완하여 총 26개의 샘플을 분석하였다. 수집한 땅콩기저귀의 기저귀명은 베이비앙, 아미엘, 수피아, 무루, 아꼬야, 로한맘스 오가닉, Natural Organic, babe-lou, 포로리, 마리꼬베베, 토미토미, 아이스토리, 피터 래빗, Cuby & Mom, 밤부베베, 자운영 베이비앙, Lubebe 등의 17개 브랜드의 제품이다.

2. 땅콩기저귀 제품의 분석 방법 및 항목

수집한 26개의 기저귀의 형태와 크기를 분석하기 위하여 디지털 카메라로 촬영하여 형태와 크기를 분석하였다. 기저귀를 정면에 부착하고 카메라를 2m 떨어진 위치에 기저귀가 부착된 정면의 높이와 같은 높이에 카메라를 두고 촬영하였다. 사용된 디지털 카메라는 CANON EDS 30D이다. 본 논문에서는 땅콩기저귀의 분석은 실제 제품명으로 하지 않고 무작위로 설정한 샘플 번호를 사용하여 분석하고자 한다.

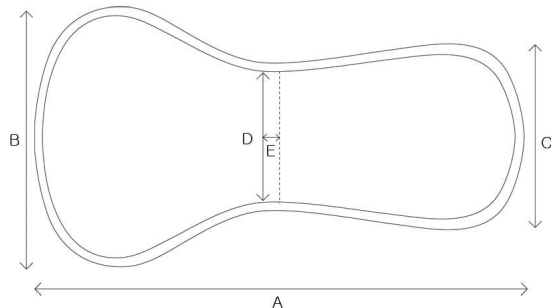
1) 땅콩기저귀의 형태와 크기

땅콩기저귀의 형태는 평면도를 이용한 분류를 위하여 디지털 카메라로 촬영한 샘플을 일러스트레이션의 펜 툴을 이용하여 평면도를 그렸다. 기저귀의 평면도는 동일한 브랜드의 제품일 때 사이즈 구분에 따라 형태에 차이는 없으므로 대형만 제시하였다. 땅콩기저귀의 구성 형태는 여러 형태를 띄고 있어서 한 장의 땅콩형 기저귀로 되어 있는지, 땅콩형의 기

저귀가 2장의 기저귀로 분리된 형태인지, 합체 형태인지, 그리고 땅콩기저귀 사이에 삽입형의 기저귀가 있는지에 따라 분류하였다. 기저귀의 크기는 기저귀의 총길이(A), 뒤의 가로길이(B), 앞의 가로길이(C), 기저귀의 가장 좁은 폭(D), 그리고 총길이의 1/2 위치에서 가장 좁은 폭까지의 길이(E) 등 5개 항목을 측정하였다. <그림 1>에 측정 항목과 위치를 제시하였다.

2) 땅콩기저귀의 구성

땅콩기저귀의 구성 항목으로는 제작상의 특징과 패턴으로 나누어 분석하였다. 기저귀의 제작상의 특징은 실제의 제품을 분해하여 내부의 구성과 가장자리 처리법을 분석하였다. 그리고 땅콩기저귀의 패턴은 평면패턴과 입체패턴으로 나누고, 입체패턴 제품은 패턴을 분해하여 패턴의 특징을 분석하였다.



<그림 1> 땅콩 기저귀의 크기 측정항목과 위치

III. 결과 및 고찰

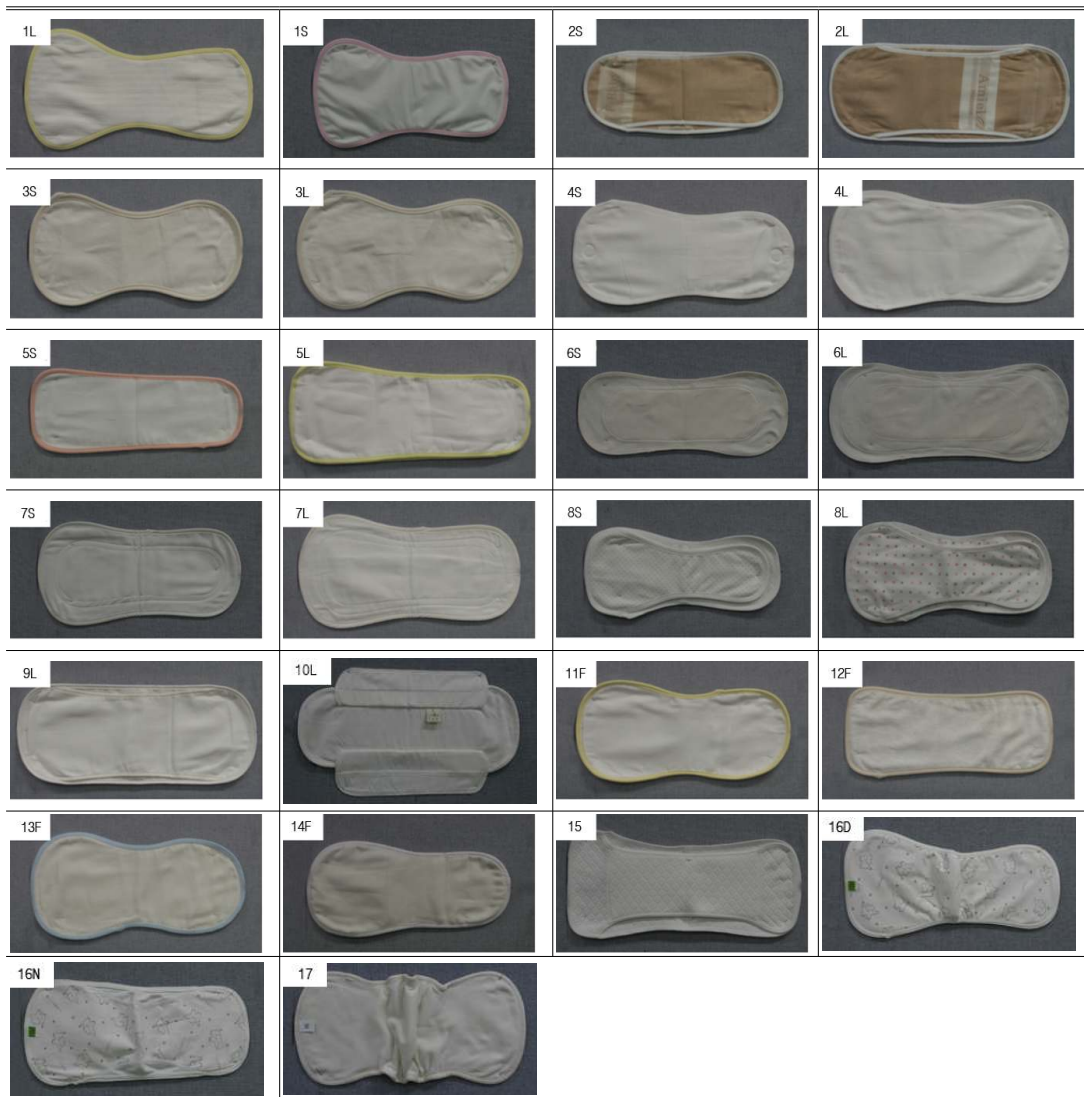
1. 땅콩기저귀의 형태와 크기

국내에 유통되고 있는 천기저귀는 사각형 기저귀, 패드형 기저귀, 땅콩형 기저귀, 팬티형 기저귀, 커버 일체형 기저귀로 나눌 수 있다. 사각형 기저귀는 가로 90cm× 세로 90cm인 정사각형과 폭 42cm×길이 200cm 내외의 직사각형으로 나눌 수 있으며, 신생아는 대소변 양이 적은 대신 횡수가 많기 때문에

생후 만 2개월까지는 가로 70cm×세로 70cm 정도를 사용하는 것이 편리하다. 사각형 기저귀는 다른 천기저귀에 비하여 기저귀를 펴서 건조하기 때문에 건조시간은 빠른 편이나 건조할 공간이 필요하고 기저귀를 접는 시간이 소요된다. 패드형 기저귀는 사각기저귀의 단점을 보완하고자 소재를 여러 장 겹쳐서 바이어스나 오버록으로 마감 처리한 기저귀를 말

하며 접고 개지 않아 사각기저귀보다 편리하다. 땀띠형 기저귀는 패드형 기저귀의 착용감을 보완하기 위하여 살부분을 땀띠모양으로 오려내어 마감 처리한 기저귀다. 팬티형 기저귀는 기저귀 스냅(쪽단추)이나 벨크로(찍찍이)로 허리부분을 고정시킬 수 있게 만든 기저귀로 벨크로 타입은 세탁 시 불편한 경우가 있어 스냅형이 선호되고 있다. 대체로 땀띠기

<표 1>땀띠기저귀 샘플



저귀는 브랜드에 따라 사이즈 구분 없이 Free 사이즈 만 나오는 제품(4개 브랜드)과 대형, 소형으로 구분하는 경우(8개 브랜드)가 대부분이고 대형, 중형, 소형으로 구분하는 경우는 2개 제품, 소형, 대형, 특대형으로 사이즈를 구분하는 경우는 1개 제품이였다. 본 연구를 위한 분석에는 Free 사이즈 만 나오는 제품 4개와 대형, 소형으로 나누는 8개 제품의 16개 샘플, 대형만 나오는 2개 브랜드의 샘플, 사이즈 표시가 없는 브랜드의 2개 샘플, 그리고 day용, night 용으로 구분되어 나오는 제품 2개 등, 총 26개 제품을 대상으로 하였다.

<표 1>에 분석 대상의 샘플을 제시하였다. 샘플 번호는 대형은 L, 소형은 S, Free사이즈는 F, day용은 D, night용은 N으로 표시하였다.

땅콩기저귀의 평면도의 형태는 기저귀의 외곽선을 이용하여 구분한 것으로 <표 2>에 제시하였다. 샘플 중에 대형과 소형은 형태는 동일하고 사이즈만 다르므로 <표 2>에는 대형만 제시하여 구분하였다. 땅콩기저귀의 평면도의 형태는 일자형과 땅콩형으로 구분할 수 있으며, 3개의 제품이 일자형이었고 나머지 제품은 모두 외곽선의 형태는 땅콩형으로 되어 있었다. 일자형의 제품 중에 일부는 앞과 뒤의 크기를 약간 달리한 형태와 가운데 부분을 0.5cm 만 없

앤 제품도 1개 제품이 있었으며, 가장자리는 둥근 형태로 처리되었다. 땅콩형은 제품마다 외곽선의 형태가 약간씩 다른 형태를 사용하고 있었다.

땅콩기저귀의 구성형태는 땅콩 모양의 천을 여러 겹 겹쳐서 가장자리를 처리하여 한 장의 땅콩기저귀로 구성되어 있는 제품과 소형, 대형의 땅콩기저귀를 벨크로로 탈부착이 가능하도록 만들어진 제품이 있어서 이 제품을 분리형으로 분류하였다. 이 분리형은 필요에 따라 한 장만 아기에게 채우기도 하고 벨크로로 2장의 기저귀를 고정하여 두겹게 사용할 수 있도록 된 제품이다. 그리고 일자형 기저귀에 땅콩기저귀를 같이 연결하여 가장자리 처리를 함께 한 제품이 있어서 이 제품들은 편의상 합체 I 형이라고 하고, 땅콩기저귀와 땅콩기저귀를 한쪽만 고정하여 2장을 함께 사용하도록 만든 제품은 합체 II 형 이라고 하였다. 땅콩기저귀 2장 사이에 한 장의 패드 형태의 기저귀를 더 끼워서 3장으로 구성되도록 만들어진 형태와 한 장의 땅콩형 기저귀에 양쪽으로 날개가 부착된 형태는 날개형으로 분류하였다. <표 3>에 구성형태 별로 분류하여 제시하였는데 <표 3>에는 20개 제품이 제시되었는데 이것은 소형과 대형의 제품 중 구성 형태가 같은 제품은 하나만 제시하고, 소형과 대형의 제품이 구성형태를 달리하는 제품이

<표 2> 땅콩기저귀의 평면도 형태

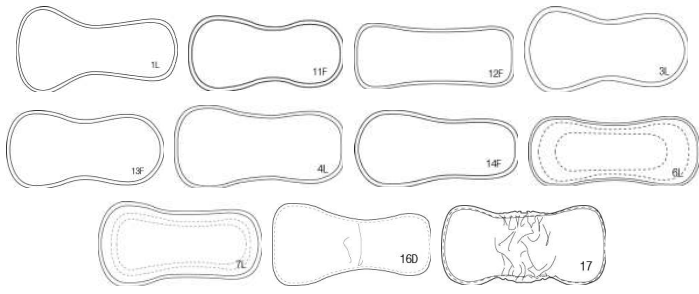
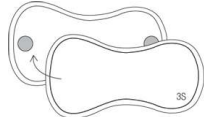
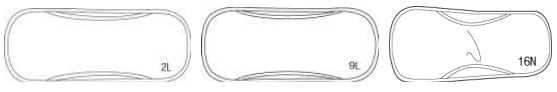

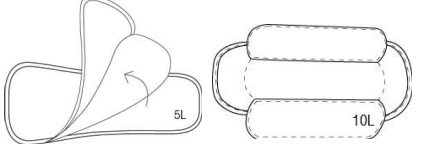
일자형	
땅콩형	

있어서 샘플 수에 차이가 있다. 한 장의 땅콩형 제품이 11개 제품으로 가장 일반적인 구성형태로 볼 수 있고, 일자형 기저귀와 땅콩형 기저귀를 합쳐서 한 장의 기저귀로 구성된 제품인 합체 I 형이 3개 제품, 땅콩형과 땅콩형 기저귀를 한쪽만 고정하여 구성된 제품인 합체 II 형이 3개 제품, 날개형으로 구성된 제품이 2개의 제품이었다. 합체 II 형과 날개형 제품은 세탁시 건조시간을 고려하여 기저귀와 기저귀 사이를 벌려서 널 수 있으므로 건조시간이 훨씬 빠르도록 개선한 제품이다.

땅콩기저귀의 크기는 평면도를 이용하여 <그림 1>

에 제시한바와 같이 5개의 부위를 측정하였다. A는 기저귀의 총길이, B는 뒤의 가로길이, C는 앞의 가로길이, D는 기저귀의 총길이의 1/2 위치의 가로길이, E는 기저귀 가로길이 중 가장 폭이 좁은 부분과 D와의 차이이다. D와 E는 땅콩 모양의 차이를 보기 위하여 측정하였다. <표 4>에 땅콩기저귀의 크기를 제시하였다. 사이즈는 대형과 소형, 그리고 Free사이즈를 구분하여 정리하였으며, 샘플 중에 16번은 day용 과 night용으로 구분되어 있어 day용은 소형으로, night용은 대형으로 분류하여 분석하였다. <표 4>에서 소형은 9개 제품으로 주로 기저귀의 총길이

<표 3> 땅콩기저귀의 구성형태

<p>땅콩형 (한장구성)</p>	
<p>분리형 (소형,대형 분리가능)</p>	
<p>합체 I (일자형+땅콩형)</p>	
<p>합체 II (땅콩형+땅콩형 으로 한쪽만 고정)</p>	
<p>날개형 (땅콩형+일자형)</p>	

는 가장 작은 것이 36.5cm에서 41cm 사이로 9개 제품 중 36.5cm가 3개 제품이고 38cm가 2개, 39cm가 3개, 41cm가 1개 제품이었다. 뒤의 가로 길이는 14.5cm에서 20.5cm까지이고, 앞의 가로 길이는 12cm에서 18cm까지로, 앞과 뒤의 가로 길이의 차이는 작게는 0.5cm, 크게는 4.5cm까지 차이가 있었다. 기저귀 총길이의 1/2위치의 가로길이(D)는 11.5cm에서 15.5cm까지이며, E의 치수는 일자형을 제외하면 0.5cm에서 1.5cm로 나타났는데 이것은 아기들의 사타구니가 닿는 면의 폭을 조금 더 좁게 설정한 것임을 알 수 있다. 대형은 11개 제품으로 기저귀의 총길이는 39cm에서 44.5cm로 39cm가 2개 제품, 40.5cm, 41cm, 41.5cm, 42cm, 각각 1개 제품 씩, 44cm 1개 제품, 44.5cm 5개 제품으로 44.5cm가 가장 많은 것으로 조사되었다. 그리고 뒤의 가로 길이는 17.5cm에서 가장 넓은 것은 22cm까지이고, 앞의 가로 길이는 13.5cm에서 18.5cm, 총길이의 1/2 위치의 폭은 12cm에서 17cm로 조사되었다. Free사이즈로 표시된 제품의 크기는 기저귀의 총길이는 37.5cm에서 43.5cm, 뒤의 가로길이는 16cm에서 20cm, 앞의 가로 길이는 13.7cm에서 17.7cm, 1/2위치의 가로 길이는 13.7cm에서 15.5cm로 조사되었다. 이상 땅콩기저귀의 크기에서 소형과 대형의 차이는 총길이의 차이가 가장 크게 나타나서 소형의 총길이는 대체로 36.5cm-39cm가 가장 일반적인 길이로 나타났고, 대형의 경우는 44cm 이상이어야 함을 알 수 있었다. 그리고 앞과 뒤의 가로 길이는 모든 제품에서 앞 보다는 뒤의 가로 길이를 크게 하고 있는데 이것은 앞의 가로 길이와 뒤의 가로 길이의 비교에서 뒤의 가로 길이가 큰 것은 엉덩이 부분이 놓이는 뒤의 가로 길이는 넓게, 배 부분으로 올라오는 앞의 가로 길이는 좁게 하여야 아기들이 기저귀를 했을 때 안정감이 있을 것으로 생각 된다. 앞의 가로 길이와 뒤의 가로 길이는 제품 마다 차이가 있어서 기준을 설정하는데 어려움이 있을 것으로 보여 진다. 그리고 총길이의 1/2 위치의 폭도 대형의 기저귀가 약간 크기는 하지만 기준으로 보기에는 어려움이 있었다. 대체로 기저귀를 구입할 때 소형의 경우는 사용할 수 있는 기간이 짧기 때문에 소형과 대형으로 구분

하여 구입하지 않고 Free 사이즈만 구입할 경우는 신생아 때는 아기가 누워서 지내기 때문에 기저귀의 앞부분을 허리밴드에 고정시켜 한번 더 접어 주는 방법으로 사용하고 6-8개월이 지나면 접는 분량 없이 펼쳐서 사용하여 돌 이후 까지 사용이 가능한 사이즈로 일반적인 대형 사이즈와 같은 치수로 알고 있으나 분석 대상의 Free 사이즈 제품은 소형의 크기에 가까운 사이즈로 조사되었다.

2. 땅콩기저귀의 구성

1) 제작상의 특징

<표 5>에 땅콩기저귀의 제작 특성을 샘플 별로 구성형태와 가장자리처리, 그리고 내부의 구성에 관하여 정리하여 제시하였다. 천기저귀의 재료로는 피부를 자극하지 않고 가볍고 부드러우며 유연하고 흡수성이 좋으며 소변의 색을 잘 구별할 수 있고, 통기성이 좋으며, 복부 및 사타구니를 압박하지 않아야 하고 잘 건조되고 세탁에 강한 것이어야 한다.⁴⁾ 땅콩기저귀의 겉감 소재는 많은 제품이 다이아몬드형의 100% 면 자카드 소재를 사용하고 있고, 그 외면 보다 빠른 시간에 소변을 흡수하는 스웨이드, 섬유유 단면에 규칙적인 구멍들이 있어 통기성, 흡수성, 보온성이 뛰어나며 특히 면의 135%에 해당하는 흡수성을 지닌 대나무 섬유와 니트 면 소재를 사용하고, 100% 면 타올과 융을 앞, 뒤로 나누어 사용한 제품도 있었다. 가장 많이 사용되고 있는 겉감 소재에서 우븐 면 소재와 니트 면 소재에 사용된 조직은 plain조직이 아닌 다이아몬드나 물결모양의 자카드 조직을 사용함으로 해서 배변이 빠르게 흡수되는 것을 도움과 동시에 자카드 조직이 갖는 두께 때문에 기저귀의 형태안정성과 배변이 외의로 새는 것을 방지하는 2가지 효과를 동시에 가지는 것을 알 수 있었다. 내부에 사용하는 소재는 제품에 따라 많은 차이가 있는데 겉감과 동일한 원단을 사용하는 경우와 겉감과 다른 소재로 두께감이 있도록 하여 기저귀에 폭신한 느낌을 줄 수 있도록 엠보싱 처리된 소재를 사용하는 경우, 얇은 타올지를 내부에 사용한 경우, 충전재로 에어로쿨을 사용한 경우 등 제품마다 큰 차이가 있었다. <표 5>에서 보면 가장

<표 4> 땅콩기저귀의 크기

단위:cm

사이즈 구분	샘플명	계 측 부 위				
		A	B	C	D	E
소형	1S	36.5	20.0	15.5	13.8	0.5
	2S	36.6	14.5	13.5	.	.
	3S	39.0	20.5	18.0	14.0	
	4S	41.0	19.5	16.0	14.5	1.5
	5S	39.3	15.0	12.0	.	.
	6S	39.0	15.5	15.0	12.7	0.5
	7S	38.0	19.5	16.4	15.5	1.5
	8S	36.5	17.0	14.0	11.5	0.5
	16D	38.0	18.0	14.5	12.5	0.5
대형	1L	41.0	22.0	16.5	13.0	0.5
	2L	44.5	17.5	17.5	.	.
	3L	41.5	22.0	18.5	15.0	1.0
	4L	44.5	21.8	18.7	17.0	1.0
	5L	44.5	18.7	14.8	.	.
	6L	44.5	18.0	17.7	15.0	.
	7L	40.5	20.7	17.0	16.0	1.5
	8L	39.0	18.5	15.5	13.5	1.0
	9L	44.0	18.5	18.5		
	10L	42.0	18.0	13.5	12.0	
	16N	39.0	18.5	15.5	16.0	
Free	11F	39.5	19.0	16.0	14.5	1.0
	12F	38.5	16.0	14.5	14.0	
	13F	40.0	19.5	16.0	14.5	1.5
	14F	37.5	17.5	13.7	13.7	1.5
	15	43.5	20.0	17.7	15.5	1.0

많은 구성 형태인 땅콩형으로 한 장으로 구성되어 있는 제품의 경우 겉감과 내부에 들어 있는 소재에 따라 차이가 있는데 샘플 4와 12의 경우는 내부의

천이 겉감 보다는 두께감이 있도록 엠보싱 처리된 소재를 사용하여 전체 3겹으로 구성되어 있고, 겉감을 면자카드를 사용하고 동일한 원단을 내부의 소재

로 사용한 제품은 대체로 6겹(샘플 11.13)으로 제작하였으며, 샘플14는 내부의 소재가 성근 면 소재를 6겹 사용하여 전체 8겹으로 구성되어 있었다. 샘플1과 3의 경우는 4겹으로 구성된 경우인데 이제품은 샘플1은 겉감의 소재가 다른 제품에 비하여 두꺼운 소재를 사용하고 있고, 샘플3은 내부의 소재가 두꺼운 소재를 사용하고 있어서 4겹으로만 구성되어 있었다. 특히 샘플 6과 7은 한 장의 땅콩형이나 두께의 차이를 2단계나 3단계로 하여 기저귀의 내부로 들어갈수록 작은 땅콩 모양 부분에는 소재를 더 많이 겹쳐서 아기들의 배변이 닿는 부분에는 더 많이 겹쳐지고 가장자리 부분에는 두께가 얇아지도록 구성하였다. 특히 6번 샘플은 대형의 경우는 가장자리를 1단계로 한다면 1단계는 2겹으로만 구성하고, 2단계 부분은 5겹, 3단계는 7겹으로 구성하여 제작되어 있었다. 특히 샘플16의 제품은 다른 제품에서는 사용되지 않은 트랜스드라이⁵⁾나 충전재 등을 사용하여 새로운 개념의 땅콩기저귀 제품을 제안하는 것으로 생각된다. 합체형으로 명명한 기저귀의 구성은 I형과 II형 모두 그 상태로 아기들에게 채워지는 제품이고 건조 시에 펼쳐서 널 수 있다는 차이가 있는 제품이다. 합체형의 경우도 대체로 6겹 정도이거나 두꺼운 것은 8겹으로 구성되었다. 날개형의 경우 샘플 5의 대형은 땅콩형 2장의 기저귀 사이에 직사각형의 패드 형태의 기저귀가 가운데에 삽입된 형태로 12겹으로 구성된 제품이었고, 제품10은 땅콩기저귀의 뒷면에 직사각형의 날개가 부착되어 있어 배변이 흡수되는 부위에만 날개가 겹쳐지도록 설계되어 있는 제품이다. 이처럼 땅콩기저귀는 사용하는 겉감 소재와 내부소재에 따라 구성의 형태와 두께 등의 여러 요소들이 차이가 있었다. 천기저귀는 흡수력과 세탁, 건조 등의 특성에 따라 구성의 형태를 달리하고 있는데 땅콩기저귀가 너무 얇으면 흡수량이 많지 않아서 소변이 새고, 한 장으로 구성된 제품이 지나치게 두꺼우면 소변은 새지 않으나 건조시간이 너무 오래 걸리는 단점이 있어서 제품마다 추구하는 목적에 따라 형태를 달리하는 것으로 나타났다.

땅콩기저귀의 가장자리 처리는 우븐 면 바이어스로 처리하거나 니트 면 바이어스로 처리하는 방법이 대부분이다. 그 중 우븐 면 바이어스 보다는 니트

면 바이어스의 사용이 더 많은 것으로 나타났다. 이것은 우븐 면 소재 보다는 니트 면 소재가 부드럽고 유연하며 탄성 회복률이 좋아 몸에 닿는 느낌과 몸의 움직임에 따라 유연하게 변형되는 니트 소재의 특성⁶⁾⁷⁾이 기저귀에 더욱 적합하여 많이 사용되는 것을 알 수 있었다. 땅콩기저귀의 가장자리 처리는 모든 제품이 바운드 시임(BS:Bound seams)으로 처리하고 있는데 바운드 시임은 1매 이상의 천이 가장자리를 다른 천이나 테이프로 감싸서 한줄 또는 여러 줄을 봉제하는 시임⁸⁾이다. 바운드 시임의 처리법도 바이어스를 감싸는 방법과 스티치를 하는 위치와 방법에 따라 18개의 종류가 있다. 그리고 대체로 땅콩기저귀는 가장자리 처리를 우븐 면으로 한 제품은 바운드 시임 처리로 되어 있는데 <그림 2>와 같이 2가지 방법을 주로 사용하고 있었다. <그림 2>의 (1)은 바이어스를 접어서 바이어스의 끝에 1줄 스티치를 하는 방법이고 (2)는 2줄 스티치를 하는 방법이다. 그리고 니트 면으로 가장자리 처리를 한 기저귀의 가장자리 처리는 모든 제품은 편평봉(Flatseam Stitches)<그림 3>으로 처리되었다. 편평봉은 가장 복잡한 스티치로 매우 강하고 신축성이 뛰어나다. 봉제는 천을 여러 겹을 겹쳐 놓고 납작하게 하며, 스티치 형태는 많은 고리로 연결되어 있고 시임 퍼커링이 거의 발생하지 않으며, 신장강도가 높은 반면 봉사의 소모량이 많다. 또한 스티치의 형태가 겉면과 이면에 나타나므로 부드러운 봉사를 사용하여야 착용시 쾌적하다. 시접의 정리는 고리의 연결로 인하여 스티치 폭의 중간에 있어서 봉제와 동시에 이루어지고 직물에는 거의 사용하지 않고 일반적으로 편성물에 많이 사용되는 스티치 유형이다.⁹⁾

2) 패턴

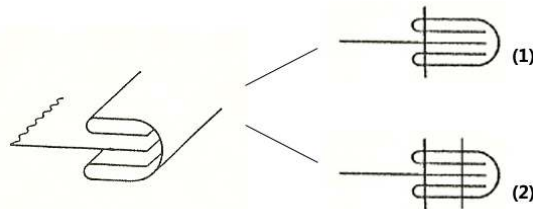
기저귀는 출생시 부터 대소변을 가리는 시기인 생후 30개월 전후 까지 사용하며, 거의 2년 까지는 하루 종일 차고 있는 제품이다. 유아용 일회용 종이기저귀의 형태 변천은 면 상태의 펄프 내지 흡수지를 부직포로 쓴 간단한 구성의 패드 타입에서 면의 표면에 방수 시트를 씌우고 접착테이프를 부착하여 기저귀 커버가 불필요한 워크 홀 타입으로 바뀌고 현재는 흡수체에 고흡수성 폴리머가 첨가되고 겉에 엘

<표 5> 땅콩기저귀의 제작 특성

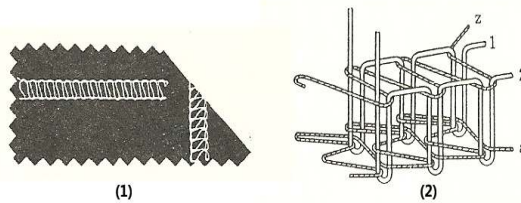
샘플명	구성형태	가장자리처리 소재	내부구성
1	땅콩형(한장)	니트면	S:스웨이드 면4겹으로 구성 L:엠보싱 처리된 니트 자카드면과 스웨이드 6겹으로 구성
2	S:합체 II형 L:합체 I형	우븐면	S:다이아몬드형의 유기농 자카드면 4겹 겹쳐 2장 L:다이아몬드형의 유기농 자카드면 4겹 겹쳐 2장
3	땅콩형(한장) (벨크로 탈부착형)	니트면	유기농 니트면을 사용 겉감보다 두꺼운 면 2겹을 겹쳐 4장 구성
4	땅콩형(한장)	니트면	다이아몬드 면자카드 사용 두께감이 있는 엠보싱 처리된 면 1겹을 겹쳐 3장 구성
5	S:일자형(한장) L:날개형	니트면	S:다이아몬드형의 자카드면 5겹 L:다이아몬드형의 자카드면 4겹 겹쳐 3장으로 한쪽만 고정
6	땅콩형(한장)	니트면	다이아몬드 면자카드 사용 S(2단계):1단계 2겹, 2단계 5겹 L(3단계):1단계 2겹, 2단계 5겹, 3단계 7겹
7	땅콩형(한장)	우븐면	다이아몬드 면자카드 사용, 2단계로 구성 1단계:5겹, 2단계:7겹으로 구성
8	합체 II형	니트면	다이아몬드 면자카드 사용 두께감이 있는 엠보싱 처리된 면 1겹을 겹쳐 3장 구성된 것을 대, 소형 겹쳐 한쪽만 고정
9	합체 I형	우븐면	다이아몬드 면자카드 사용 내부:겉감과 동일한 원단 4겹으로 총 6겹 구성
10	날개형	니트면	100% 테리조직의 대나무섬유(타올)와 융 사용 땅콩기저귀에 직사각형의 날개가 부착 타올 1겹, 융 1겹으로 구성, 날개는 융 2겹으로 구성
11	땅콩형(한장)	니트면	다이아몬드 면자카드 사용 내부:겉감과 동일한 원단, 총 6겹으로 구성
12	땅콩형(한장)	니트면	앞면:타올지, 뒷면:니트면 내부:1겹 타올, 총3겹으로 구성
13	땅콩형(한장)	니트면	다이아몬드 면자카드 사용 내부:겉감과 동일한 원단, 총 6겹으로 구성
14	땅콩형(한장)	우븐면	다이아몬드 면자카드 사용 내부:성근형태의 면 6겹, 총 8겹으로 구성
15	합체 II형	니트면	다이아몬드 니트자카드 사용 내부:겉감과 동일한 소재 2겹, 총4겹으로 구성된 소형과 겉감 1겹으로 된 대형 한쪽에만 고정
16	D:땅콩형(한장) N:합체 I형	니트면	Top Sheet: 오가닉 코튼,트랜스트라이,순면 충전재-에어로쿨3겹 Top Sheet:오가닉 코튼
17	땅콩형(한장)	니트면	다이아몬드 니트 자카드 사용 내부:얇은 타올지 2겹

라스틱 재료로 탄력성을 가진 팬티형이 주류를 이루고 있다.¹⁰⁾ 종이기저귀의 표면은 부직포, 흡수층은 분쇄펄프와 고분자 흡수제, 방수막은 폴리에틸렌 필름으로 되어 있다. 표면의 부직포에는 폴리에틸렌, 폴리에스테르 등의 소수성 합성섬유가 많이 사용되어 소변이 새는 것을 방지하는데 큰 역할을 하고, 흡수성을 높이기 위해 친수성 섬유유연제로 표면을 처리하고 있다. 감촉을 좋게 하기 위해서 섬도가 낮은 섬유가 이용되고 넓적다리 부분에 탄성 고무줄로 셔링 처리가 되어 있어 밀리지 않으며, 얇고도 흡수성이 좋다.¹¹⁾ 이처럼 종이기저귀는 소재의 개발 뿐만 아니고 형태 설계 또한 많은 발전을 가져 왔다. 땅콩기저귀의 패턴은 26개의 샘플 중 23개의 제품은 평면의 형태로 땅콩 모양으로 자른 천을 가장자리 처리만 하여 제작된 제품이었고 1개의 제품은 살이 닿는 부분에 고무 밴드로 처리하여 제작하였으나 엄밀히 보면 평면의 패턴으로 제작에 변화를 준 제품이었다. 입체 패턴을 사용하여 제작한 것은 2개의 제품 뿐 이었다. <그림 4>는 샘플 17의 기저귀를 분해한 패턴으로 살부분에 고무줄을 넣어서 배변이 옆으로 새는 것을 방지할 수 있도록 만들어진 제품이다. 패턴1을 이용하여 피부에 닿는 면(top sheet)은 한 겹으로 하고 back sheet는 1의 패턴 2겹과 1

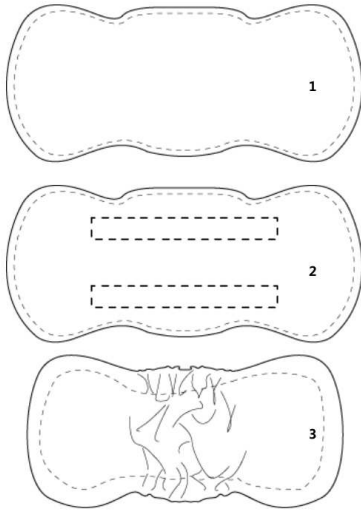
의 패턴 보다 작은 땅콩 모양의 패턴을 겹쳐서 패턴 2와 같이 살이 닿는 부분에 직사각형의 고무줄을 봉제하여 주름이 생기도록 제작한 것이 패턴3이다. 이 패턴3과 한 겹의 패턴1 과 함께 합쳐서 가장자리 처리를 한 제품으로 패턴1의 top sheet는 평면의 형태이고 패턴3은 살 부위에 고무줄 처리가 된 것을 가장자리 처리한 제품으로 패턴의 유형은 평면 패턴의 제품이다. 입체의 패턴 제품은 샘플15와 16N으로 분해한 패턴을 <그림 5>와 <그림 6>에 제시하였다. <그림 5>는 샘플15의 패턴으로 패턴1의 a 와 b 선을 봉제하여 엉덩이가 닿는 부분을 약간 오목한 공간이 생기도록 설계하고, 패턴2는 패턴1 보다 살 부분을 훨씬 좁은 패턴으로 하여 아기의 살이 닿는 부분이 잘 맞도록 설계된 제품이다. <그림 6>은 샘플 16N의 패턴으로 가장 입체적인 패턴으로 설계된 제품이다. 패턴1과 패턴3을 동일한 패턴을 사용하고 살이 닿는 부분을 패턴2를 한 겹으로 처리하여 배변이 닿는 부분은 두께감이 있도록 하고 살이 닿는 부분은 부드럽게 처리하였다. 그리고 패턴1과 2의 a, b 선의 곡선차이로 입체감이 생겨서 아기의 살 부분이 신체를 압박하지 않고 자연스럽게 피팅되도록 설계되었다.



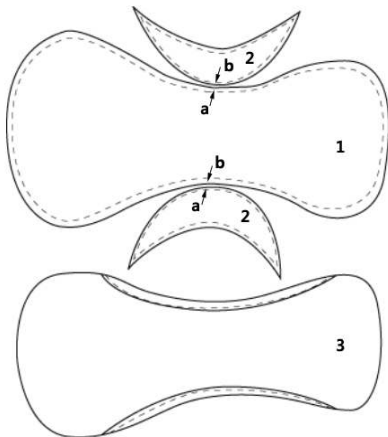
<그림 2> 우븐 면 바이어스에 사용된 바운드 시임의 종류



<그림 3> 니트 면 바이어스에 사용된 편평봉의 종류



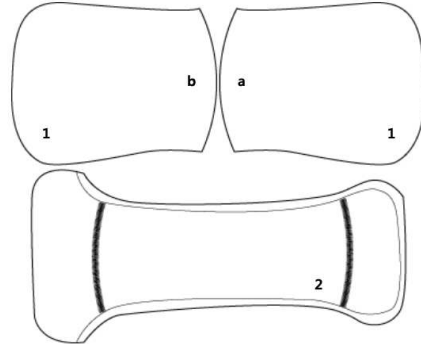
<그림 4>샘플 17의 패턴



<그림 6>샘플 16N의 패턴

Ⅶ. 결론

본 연구는 천기저귀의 새로운 대안이 되고 있는 시판 중인 땅콩기저귀를 수집하여 형태와 크기를 비교·분석하고, 제품의 패턴과 제작상의 차이점을 분석함으로써 기능적이고 쾌적한 땅콩기저귀를 설계하기 위한 구체적인 기초자료를 제시하는데 목적이 있



<그림 5>샘플 15의 패턴

다. 유아용 땅콩기저귀 17개 브랜드의 26개 제품의 형태와 구성에 관한 실태조사의 결과는 다음과 같다.

첫째, 땅콩기저귀의 평면도 형태는 일자형과 땅콩형으로 분류되는데 3개의 제품은 일자형을 띠고 있고 대부분의 제품은 외곽선 형태가 차이는 있으나 땅콩모양의 형태로 되어 있다. 땅콩기저귀의 구성형태는 땅콩 모양의 천을 여러 겹 겹쳐서 가장자리를 처리하여 한 장의 기저귀로 구성한 제품이 가장 많았고, 일자형과 땅콩형을 합친 제품, 땅콩형과 땅콩형을 한쪽만 고정하여 합친 제품, 땅콩형 기저귀 2장 사이에 패드를 삽입한 형태와 한 장의 땅콩형 기저귀에 양쪽으로 날개를 부착한 형태 등 다양한 구성으로 되어 있었다.

둘째, 땅콩기저귀의 크기는 평면도를 이용하여 측정하였는데 소형과 대형의 차이는 총길이의 차이가 가장 크게 나타나서 소형의 총길이는 대체로 36.5cm-39cm가 가장 일반적인 길이로 나타났고, 대형의 경우는 44cm이상이어야 함을 알 수 있었다. 그리고 앞과 뒤의 가로 길이는 모든 제품에서 앞 보다는 뒤의 가로 길이를 크게 하고 있는데 이것은 앞의 가로 길이와 뒤의 가로 길이의 비교에서 뒤의 가로 길이가 큰 것은 엉덩이 부분이 놓이는 뒤의 가로 길이는 넓게, 배 부분으로 올라오는 앞의 가로 길이는 좁게 하여야 아기들이 기저귀를 했을 때 안정감이 있을 것으로 생각 된다. 앞의 가로 길이와 뒤의 가로 길이는 제품 마다 차이가 있어서 기준을 설정하는데 어려움이 있었다.

셋째, 땅콩기저귀에 사용되는 소재는 걸감소재와 내부에 들어가는 소재, 가장자리처리를 하는데 사용되는 소재 등으로 나누어 볼 수 있는데, 걸감소재는 다이아몬드나 물결모양의 자카드 조직의 우븐 면이나 니트 면을 주로 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 일부의 소재에서 타올이나 융을 사용하기도 하였다. 기저귀의 내부 소재로는 걸감과 동일한 소재를 사용하는 제품도 있었으나 제품마다 차이가 많았으며, 걸감소재와 내부소재의 조합에 따라 구성의 형태와 두께 등의 여러 요소들이 다른 특성을 나타내고 있었다. 가장자리의 처리는 우븐 면 바이어스와 니트 면 바이어를 이용하고, 우븐 보다는 니트를 주로 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 우븐은 바운드 시임으로 처리하고, 니트는 편평봉으로 처리하였다.

넷째, 땅콩기저귀의 패턴은 2개의 제품을 제외하고는 모든 제품이 평면의 땅콩 모양으로 되어 있고 2개의 제품만이 입체적인 패턴으로 설계되어 있었다.

이상의 결과에서 면기저귀의 건강성과 종이기저귀의 편리성을 접목하여 아기의 건강과 환경을 고려하여 관심이 증대되고 있는 땅콩기저귀는 많은 제품이 출시되고 있으나 아직은 각 제품 간의 편차가 심한 것으로 나타났다. 사각형 기저귀에서 땅콩 모양으로 잘라서 제작한 것을 인체공학적으로 설계된 것으로 홍보는 하고 있으나 실제로 평면의 땅콩 모양으로는 아기들의 신체의 곡선을 맞출 수 없어서 접히는 부분이 많고 필요 이상으로 두꺼워져서 편안한 착용감을 주기는 어렵다고 생각한다. 기저귀는 아기 용품 중 어느 것보다 아기와 밀접하여 큰 영향을 미치는 제품으로 소재와 패턴에 관한 과학적인 접근이 필요하다고 생각된다.

본 연구는 국내에서 시판되는 땅콩기저귀의 일부에 대한 연구결과이므로 일반화하기에는 한계가 있음을 밝혀 둔다.

참고문헌

1) 이정순, 구미란(2010), “유아용 땅콩형 천기저귀의 형태 및 소재에 관한 실태 조사”, *한국의 상디자인학회지*, 12(3), p.59.

2) “포대기와 천기저귀의 귀환”, (2011. 07. 11), 중앙경제, p.E21.
 “금쪽 같은 우리 아기를 위해 ‘천기저귀·포대기’ 어떠세요”, (2011. 05. 21), *SBS CNBC*, 자료검색일 2011. 06. 01, 자료출처 <http://sbscnbc.sbs.co.kr>
 “웰빙 넘어 이제는 친환경 ‘로하스’”, (2005. 02. 25), *KBS NEWS*, 자료검색일 2011. 02. 01, 자료출처 <http://news.kbs.co.kr>
 “보들보들 우리 아기 엉덩이 친환경 기저귀로 보송보송”, (2007. 06. 23), *동아경제*, 자료검색일 2011. 02. 01, 자료출처 <http://economy.donga.com>

3) “여성창업: 아기 사랑이 날은 신개념 ‘기저귀’”, (2009. 05. 28), *SBS NEWS*, 자료검색일, 2011. 08. 01, 자료출처 <http://news.sbs.co.kr>

4) 신인수(1991). *피부위생학*. 경춘사, pp.143-146.

5) 트랜스드라이(Transdry): 미국 코튼사가 2007년 개발한 초속건 기능성소재로 쿨맥스처럼 기능을 강조한 순면소재로 코튼 보다 부드럽고 섬유에 수분을 축적하지 않고 빠른 속도로 밀의 원단으로 전달시켜 항상 뽀송뽀송한 쾌적함을 유지. 발진이 생기기 쉬운 아기 피부에 최적의 기저귀 소재, 자료출처 <http://lubebe.com>

6) 류덕환, 이육자, 송민규(2000), *어패럴소재*, 교학연구사, p.204.

7) 공석봉, 소황옥(2004), *패션소재론*, 경춘사, p.273.

8) 오선희(1997), *봉제과학*, 예학사, p.272.

9) *ibid.*, pp.95-96.

10) 김경화, 김희영(1997). 유아의 기저귀 및 기저귀 카바에 관한 연구. *우석대학교 자원개발연구소 논문집 2(1)*, p.81.

11) 권수애, 이종민, 최종명(2003). *의복과 인체의 환경적응*. 교학연구사, pp.161~164.

접수일(2011년 5월 12일),
 수정일(1차 : 2011년 6월 27일),
 게재확정일(2011년 7월 4일)