피부 개선효과를 가지는 고순도 갈락토올리고당
뷰티올리고 (BeautyOLIGO®)

뷰티올리고는 정장작용, 면역강화 등 생리활성이 우수한 올리고당으로 잘 알려져 있는 고순도 갈락토올리고당(High Purity Galacto-oligosaccharide: GOS)입니다. 뷰티올리고®는 갈락토올리고당의 고유한 생리활성을 가질 뿐 아니라 동물시험 및 인체적용시험을 통한 피부개선 효과가 검증된 프리바이오틱스(Prebiotics) 입니다.

뷰티올리고(BeautyOLIGO®)의 특징

- 고순도 갈락토올리고당
- 우유와 유사한 부드러운 감미
- 동물실험 및 인체적용시험을 통한 피부개선 효과 입증
- 장건강개선 효과 및 피부개선 효과
- 액상/분말타입으로 다양한 제형 적용가능

뷰티올리고의 피부개선, 장건강 효과

최근 밝혀진 연구에 따르면 육류 등의 단백질 식품 섭취 시, 장내유해세균들(E. coli, Proteus sp., E. faecolis)에 의해 대사되어 생성되는 장내독소인 Phenol류들(Phenol, p-cresol)이 빠르게 장점막(intestinal mucosa)에 흡수되어, 체내 순환시스템(circulation system)에 의해 피부로 이동하여 축적되고, 결국 피부 트러블(아토피, 여드름, 건조, 건조에 의한 주름유발 등)을 유발하는 것이 밝혀진 바 있습니다. 뷰티올리고의 섭취는 프리바이오틱스로서 작용하여 장내 유익균 증식효과를 통한 면역시스템 강화, 미네랄 흡수증진은 물론 대장 내 독소를 배출하게 하여 이로 인해 신체의 방어체계를 제어하는 신호물질인 사이토카인(cytokine)들의 변화를 조절하여 피부트러블, 아토피 질환 개선효과를 기대할 수 있습니다.

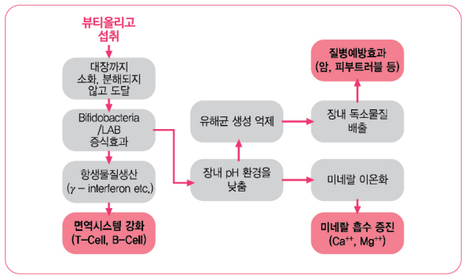

그림 1. 뷰티올리고 섭취시 체내 작용 메커니즘

또한, 주름형성과 피부건조는 피부생화학적으로 매우 중요한 성분인 콜라겐의 결핍으로 발생하게 됩니다. 콜라겐분해효소인 MMP(Matrix metalloprotenase)의 저해는 피부조직의 콜라겐 형성의 주요 요인이 되어, 주름개선 및 피부보습을 기대할 수 있게 합니다.

뷰티올리고의 피부개선효과(동물실험)

• 피부상태 개선 효과

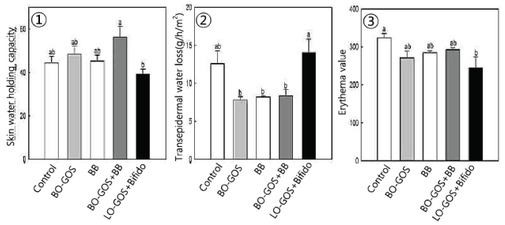

그림2. 뷰티올리고의 피부 상태 개선효과 (①수분보유능력 ②수분증발감소율 ③홍반지수)

*Control: Saline / *BO-GOS: 뷰티올리고 / *BB: Bifidobacterium longum / *BO-GOS+BB: 뷰티올리고+ Bifidobacterium longum / L-GOS-BB: 타 저함량 GOS +Bifidobacterium

Hairless Mouse에 뷰티올리고 및 비피더스, 뷰티올리고+비피더스균을 경구투여 한 후, 이들 피부에 자외선(UV)처리를 하였을 때, 피부 수분 보유량의 경우 뷰티올리고 와 비피더스균을 같이 제공한 경우 가장 우수한 결과를 나타내었으며, 경피수분손실량은 뷰티올리고를 섭취한 모든 군에서 유의적으로 감소하였음을 확인할 수 있었습니다. 홍반지수의 경우 대조군과 비교하여 전체적으로 감소하는 경향을 보였습니다. (그림2)

• 피부 주름개선 효과(동물실험)

그림3. 뷰티올리고의 피부표면 주름개선효과

*Control: Saline/ *BO-GOS: 뷰티올리고/ *BB: Bifidobacterium longum/ *BO-GOS+BB: 뷰티올리고+ Bifidobacterium longum

Hairless Mouse에 뷰티올리고 및 비피더스균, 뷰티올리고+비피더스균을 경구투여한 후, 이들 피부에 자외선(UV)처리를 하였을 때의 주름 면적비율 및 피부표면 주형을 분석 한 결과, 대조군 대비 뷰티올리고 섭취군(BO-GOS, BB, BO-GOS+BB)의 피부 주름면적비율 감소 및 피부표면 주름이 개선되었음이 확인되었습니다. (그림3)

CREMAR
(주)네오크레마
서울특별시 송파구 가락동 중대로211 Tel : 02-401-4088 Fax : 02-401-4087

• MMP2, MMP9 발현억제

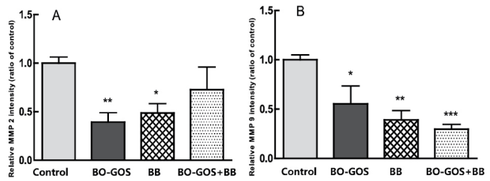

그림 4. 뷰티올리고 의 MMPs 활성조절인자

*Control: Saline/ *BO-GOS: 뷰티올리고/ *BB: Bifidobacterium longum/ *BO-GOS+BB: 뷰티올리고+ Bifidobacterium longum

그림4는 Hairless mouse에 자외선(UV)처리를 한 결과, 엘라스틴(elastin), 콜라겐(collagen)을 분해시키는 효소집단인 MMPs (Matrix metalloprotenase)의 발현량이 감소되었음을 나타낸 결과입니다. 뷰티올리고를 섭취한 모든 그룹은 MMP-2, MMP-9의 활성을 저해하여 피부 주름의 개선 및 보습력 개선 등의 피부건강 개선에 효과가 있음을 확인하였습니다.

뷰티올리고의 피부개선효과(인체적용시험)

• 뷰티올리고 섭취 후 전체적인 피부변화

측정 항목	Placebo [n=40]		뷰티올리고 [n=42]	
	0 week	12 week	0 week	12 week
Corneometer value	73.06±1.45	75.94±1.52	70.95±1.76	76.99±1.71
TEWA	17.84±1.12	17.17±0.82	20.23±1.06	17.46±0.85
Melanin index	160.08±4.28	155.65±4.13	161.51±5.29	145.08±4.69
Erythma index	279.89±8.15	273.62±7.17	282.19±7.74	254.69±7.77

표 1. 뷰티올리고 을 12주 간 섭취 후 skin value Index 의 변화 (자사 임상분석 결과 데이터)

임상시험에 참가한 40-60대 성인남녀 건강인을 대상으로 뷰티올리고를 12주 동안 하루 2g씩 섭취하게 한 다음, 수분보유량(Corneometer value), 피부 경표피수분손실량(TEWA: Transepidermal water loss), 멜라닌지수(MI: Melanin index), 홍반지수(EI: Erythema index) 항목들을 측정한 결과는 표1과 같습니다. 뷰티올리고 섭취 시 수분보유량은 섭취 4주 후부터 유의적으로 증가함을 나타냈으며, 멜라닌지수, 홍반지수 모두 섭취 4주 차 혹은 4-8주 차 후 부터 유의적으로 감소함을 나타내어 미백과 홍반 감소에도 효과가 있음을 확인하였습니다. (표 1.)

• 뷰티올리고 섭취 후 피부주름 변화

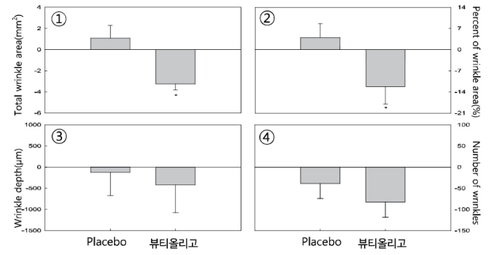

그림 5. 뷰티올리고 섭취 후 피부주름 변화(좌) 및 뷰티올리고 섭취 전 후 피부 안구외측영역모사판(crow's feet-replica) photography(우)
(①총 주름면적변화(mm2) /② 주름면적 비율(%) / ③ 주름깊이 변화 (μm) / ④ 주름수 변화)

뷰티올리고 섭취 시 피부표면 변화를 측정하기 위해 피임상자의 피부 모사판(Replica)을 이용한 피부주름의 총 넓이(Total wrinkle area), 분포율(Percent of wrinkle area), 주름 깊이(wrinkle depth)와 주름의 수(Number of wrinkles) 4가지 지표를 관찰한 분석 결과는 다음과 같습니다(그림5). 뷰티올리고 섭취 12주 후의 주름의 총 넓이와 주름 분포율은 유의적으로 감소하였으며, 뷰티올리고 섭취 시 외관 상으로도 피부상태가 개선되었음을 확인하였습니다(그림6).

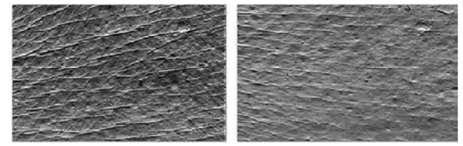

그림 6. 뷰티올리고 섭취 전.후 피부 안구 외측 영역(crow's feet)-모사판(replica) photography

위와 같은 결과들을 통해, 뷰티올리고는 식품을 넘어선 식이 화장품 으로서 보습, 미백, 홍반감소, 주름완화의 효과가 검증되어 이너뷰티용 제품들에 널리 적용 가능한 피부개선기능성 소재입니다.

인증현황

할랄(HALAL) 인증 보유

제품정보

• 분말

항목	품질규격
성 상	백색 또는 미백색의 분말
수 분	≤ 7.0%
pH(10% 용액)	4.0 ~ 7.0
전체 갈락토올리고당 함량(DB)	≥ 70.0%
포장단위	10kg, 20kg

• 액상

항목	품질규격
성 상	약간의 미황색이 있는 점조성 액상
수 분	≤ 25.0%
고형분	≥ 75.0Brix
pH(10% 용액)	4.0 ~ 7.0
총갈락토올리고당 함량(DB)	≥ 70.0%
포장단위	20kg(PE), 1Ton(IBC)

CREMAR
(주)네오크레마
서울특별시 송파구 가락동 중대로211 Tel : 02-401-4088 Fax : 02-401-4087