



QSIL은 왜 이상적인 미세플라스틱 대체 실리카인가?

입자의 역할

화장품에는 다양한 특성을 부여하기 위해 입자가 사용됩니다. 구형 입자는 우선적으로 피부에 매끈한 느낌을 제공하는 역할을 합니다. 또한 입자는 그 모양과 관련 없이 피부에서 발생하는 유분과 수분 등을 흡착하여 그 양을 적절히 유지함으로써 쾌적한 느낌을 제공하기 위한 목적으로 화장품에 첨가됩니다.

실리카와 그 한계

실리카는 본질적으로 친수성을 가지고 있습니다. 침전 실리카와 fumed 실리카는 1차적으로 형성된 실리카 나노입자가 각각 구형 및 불규칙한 형태로 응집되어 형성되므로, 다공성 구조를 가지고 있어 전체 표면적이 높고, 그로 인하여 높은 흡수/흡유율을 가집니다. 더 완전한 구형을 가질 수록 더 우수한 촉감을 제공합니다. 구형 침전 실리카는 흡수성과 매트한 질감을 요구하는 용도에서 독보적인 위치를 차지해 왔습니다. 그러나 흡수성이 높아 과도한 사용은 피부에 건조한 느낌을 유발할 수 있어 충분한 양을 사용하지 못하는 경우도 발생합니다.

미세플라스틱의 특성

대부분의 미세플라스틱은 합성 고분자로 만들어지며 소수성을 띠고, 기공이 없는 완전히 매끈한 표면과 거의 완벽한 구형 형태를 가지고 있습니다. 이러한 미세플라스틱은 수분보다 기름 성분을 선택적으로 흡수하여 쾌적한 감각을 제공합니다. 또한, 고분자는 약간의 탄력이나 고무와 같은 특성을 가지는 경우도 있어 독특한 촉감을 제공합니다. 이러한 특성은 실리카로는 구현하기 어려우므로 미세플라스틱은 화장품 제형에 널리 사용되어 왔습니다. 이처럼 실리카와 미세플라스틱은 각각 고유한 특성을 가지고 있으며 많은 화장품은 실리카와 미세플라스틱을 동시에 투입하여 두 가지 입자의 특성을 모두 얻어낼 수 있도록 제조되고 있습니다.

미세플라스틱 사용 금지와 새로운 대안의 필요성

유럽을 시작으로 미세플라스틱 사용이 금지되기 시작했으며, 화장품은 그 영향을 가장 크게 그리고 가장 먼저 받는 제품군입니다. 이에 따라 미세플라스틱이 아니면서도 미세플라스틱에 버금하거나 더 우수한 효과를 제공하는 입자의 개발이 시급해졌습니다. 이러한 상황에 맞추어 N&M Tech.은 미세플라스틱의 특성과 유사한 특성을 가진 고순도 실리카 입자인 QSIL을 개발했습니다.

QSIL의 특성

침전 실리카는 대개 95% 정도의 순도를 가진 반면, QSIL의 실리카 순도는 99%를 초과합니다. 중간 크기가 4 마이크로미터인 QSIL-3P를 주 제품으로 생산하고 있으며, 요청에 따라 입자의 크기를 다소 변화시킬 수 있습니다. QSIL은 기공이 없고 흠 없이 매끈한 표면과 완벽히 구형의 구조를 가지고 있으며, 친수성의 원인인 SiOH기를 표면에 거의 함유하지 않습니다. 이러한 이유로 QSIL은 어떠한 미세플라스틱에 비해서도 뒤떨어지지 않은 놀라운 촉감을 제공하며, 흡수/흡유율이 20~35%로 침전 실리카나 fumed 실리카의 100%에 가까운 흡수율에 비해 현저히 낮습니다. 또한 QSIL은 나노 입자가 형성될 수 없는 방법으로 제조되어 완벽한 nano-free를 구현하며, 내부에 존재하는 기공으로 인하여 약간의 탄성 및 압축성을 가지고 있습니다. 이러한 특성으로 인하여 QSIL은 현재까지 개발된 가격, 성능면에서 미세플라스틱 대체재로서 가장 유망한 입자입니다.

미세플라스틱을 QSIL로 대체해 보세요

만약 귀사의 제품이 미세플라스틱 사용 금지로 인하여 영향을 받고 있다면, 제품에서 현재 사용하고 있는 미세플라스틱을 QSIL로 대체해 보세요. 그 성능이 미세플라스틱과 동등하거나 더 우수하다는 것을 바로 확인할 수 있습니다. 또한, QSIL을 사용해 기존 제품의 성능을 뛰어넘는 새로운 포뮬러를 개발할 가능성도 열릴 것입니다.

오늘 샘플을 요청하여 직접 체험해 보세요. 절대 실망하지 않으실 것입니다.