

1. Pristine Oil (프리스틴 오일)



프리스틴 오일은 구강내 살균은 물론 완벽한 칫솔 살균을 통해 세계인의 구강위생을 지켜낼 목적으로 5 가지의 천연 에센셜 오일을 혼합하여 제조된 가장 확실한 차세대 항균 및 살균용 천연제품이다.

천연에센셜 오일(Essential Oil)이 일반적으로 항균, 항진균, 소염작용, 면역력 증강을 통해 항생제 기능 역할을 해왔다는 것은 잘 알려진 사실이다.

여기에 착안하여 강력한 구강살균작용을 할 수 있도록 제조된 프리스틴 오일은 구취제거는 물론 치면세균막(치태)과 관련된 치아우식증(충치)이나 치주질환(치은염이나 치주염 같은 잇몸질환)을 예방하고 구강내 세균과 칫솔에 서식하는 세균들을 사멸시킨다. 특히 항생제 내성이 증가한 지금의 상황에서 항생제 내성으로 사멸되지 않는 구강내 세균과 칫솔에 서식하여 번식된 세균들을 완벽하게 사멸시키고자 천연 특수 에센셜 오일을 혼합하여 차세대 항생제 소재로서의 기능역할이 되도록 제조된 천연항균 및 천연살균용의 가장 확실한 구강위생제품이다.

2. 프리스틴오일(Pristine Oil)은 강력한 항균 및 살균기능을 함유한 5 개의 천연에센셜 오일로 혼합구성된 구강건강유지를 위한 필수제품이다.

- (1) 티트리 오일 (Tea Tree Oil)
- (2) 유칼립투스 오일 (Eucalyptus Oil)
- (3) 로즈 오일 (Rose Oil)
- (4) 샌달우드 오일 (Sandal Wood Oil)
- (5) 네롤리 오일 (Neroli Oil)

(1) Tea Tree Oil (티트리 오일)



티트리 오일은 강력한 살균력이 함유된 에센셜오일로서 지난 80 년 동안이나 세계의 주목을 받게 되었고 그 까닭에 그 항균 및 살균효능 그리고 안정성 (독성이나 자극성 없는)에 확고한 검증을 받게된 매우 특별한 오일이다.

티트리 오일은 따라서 그 과민성과 유효농도에 있어 5%를 넘는 농도에서 아무 과민반응이나 아무 부작용없이 온갖 세균류의 생장을 억제하므로 여드름 치료를 비롯한 구강건강유지에 매우 안전하면서도 살균기능으로서의 탁월한 효능이 입증되고 있는 것이다.

티트리 오일의 살균력은 녹차추출물과 같은 페놀계통의 원료성분보다 무려 12 배나 크고 그 어떤 천연오일 로서도 비교될 수 없는 항염증(Antiseptic), 및 항박테리아(Anti-Bacterial), 항곰팡이(Anti-Fungal), 항바이러스(Anti-Virus)로서의 탁월한 효능을 갖춘 강력한 항생물질인 셈이다.

이는 티트리 오일이 살균효과가 우수한 터펜계(Terpenes) 성분이 주요성분으로서 함유되어 있기 때문이다. 즉 티트리 오일에는 모노터펜류(Monoterpenes), 세스퀴터펜류(Sesquiterpenes), 터펜알콜류(Terpene Alcohols)등의 강도높은 살균성 유기화합물을 함유하고 있다.

특히 티트리 오일의 주요살균성 성분인 터피넨-4-올(Terpinnen-4-ol)의 농도를 35-40%로 농축하면 항균활성이 증가되어 강력한 살균기능과 항균효과를 지니게 된다. 그 결과 구강내 칸디다(Candida)균과 포도상구균을 포함한 58 종의 박테리아균을 사멸시키는 것으로 보고되고 있다. 즉 터피넨-4-올 성분이 메티실린 내성황색 포도상구균(Mechicillin Resistant Staphylococcus Aureus: MRSA)과 응고효소 포도상구균에 대해 항박테리아 작용이 뛰어나게 되며 바이러스와 진균에도 살균효능을 갖는 오일로서 감염의 예방과 치유에 효과적인 것으로 알려지게 된 것이다.

따라서 티트리 오일을 따뜻한 물과 함께 2-3 방울을 섞어 가글제로 사용하거나 치약에 1-2 방울을 섞어 사용해도 구강내 박테리아로 인한 치석이나 치태(플라그; Plaque)로 부터 치아와 잇몸을 보호해 주며 구강질환을 예방한다.

그러나 티트리 오일을 비롯한 에센셜오일 (Essential Oil)은 유사한 화학적 기능을 지닌 오일을 두가지이상 혼합하여 사용할때 보다 그 효능이 2-3 배나 더 상승하는 시너지효과를 나타내어 구강점막, 치아, 혀, 타액에서의 살균작용으로 인한 객관적구강 상태가 크게 호전되는 효과가 있다.

(2) Eucalyptus Oil (유칼립투스 오일)



유칼립투스 오일은 호주의 코알라의 주식인 유칼립투스 나무의 잎에서 추출한 에센셜 오일이다. 유칼립투스의 약재성분은 바이러스 살균효과가 크기 때문에 구강질환의 감염을 억제하는 기능에 탁월하다.

유칼립투스 오일의 주성분은 1.8-씨네올(1.8-Cineole), 파인(Pinene), 피노카르베올(Pinocarveol)등인데 이 성분들이 그람양성세균을 억제하고 황색포도상구균을 비롯해 각종세균에 대한 항균 및 살균력을 지닌다. 따라서 유칼립투스오일은 각종 살균제나 구강청정제 그리고 치통완화제의 성분으로 사용된다.

또한 유칼립투스오일은 충치, 치태 (플라그), 치은염과 그외 잇몸염증에 자체성분의 살균적 특성으로인해 매우 효과적이다. 이는 왜 유칼립투스오일이 구강헝금제(구강청정제), 치약 그리고 다른 구강위생에 관련된 제품에 주요내용물로 매우 빈번하게 발견되는지에 대한 이유이다.

(Dental Care: Eucalyptus essential oil is very effective against cavities, dental plaque, gingivitis and other dental infections owing to germicidal properties. This is why eucalyptus essential oil is so commonly found as an active ingredient in mouthwash, toothpaste, and other dental hygiene products.)

(3) Rose Oil (로즈오일)



로즈(장미) 오일속에 함유된 게라니올(Geraniol)이라는 성분이 항균작용에 의한 상처치유, 소염제역활, 피부재생과 살균작용이 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 로즈 오일속에 함유된 게라니올(Geraniol)은

리모넨(Limonene)과 같이 기존약물에 내성이 생긴 박테리아를 사멸시킨다.

즉 로즈오일의 게라니올은 항균작용과 방부작용이 뛰어날 뿐만아니라 약물에 내성이 생겨 사멸되지 않고 다시 살아난후 면역성이 약해진 환자의 구강조직에 침투하는 칸디다 (Oral Candidosis)와 같은 병원균을 박멸하는데 매우 효과적인 것으로 알려지고 있다.

로즈오일에 함유된 게라니올은 구강질환을 유발하는 포도상구균(Staphylococcus Aureus)과 같은 박테리아의 팽창을 억제하는데 유용하게 쓰인다. 또 그 작용기전은 세균이 성장하는데 필요한 포도당 또는 유산염이 공급되는 것을 차단하여 세균들이 팽창되는 것을 원천적으로 막아 자연사하게 유도한다. 이것은 암세포를 사멸시키는데에도 그대로 적용된다.

로즈오일속의 게라니올은 천연항생제로서 단독으로나 혹은 리모넨(Limonene)등과 함께 매우 강력한 살균성을 발휘하여 천연살균제나 천연항생제의 기능을 한다.

(4) Sandal Wood Oil (샌달우드 오일)



샌달우드오일(Sandal Wood Oil: Santalum Album)은 파이넨(Pinen)과 모노터펜 (Monoterpenes)에 속하는 페놀종류인 리모넨(Limonene)을 함유하고 있어 강력한 살균력과 항균력을 지닌 에센셜오일이다. 또한 알콜계인 산타롤 85%(Santalol 85%) 성분을 함유하고 있기 때문에 항염증제 및 방부제의 기능작용이 강한 것으로 알려 있다.

또한 샌달우드오일은 매우 강력한 천연산화방지제임을 2012 년에 출판된 "Antiradical Efficiency of 20 Selected Medical Plants (20 개 의료용 식물에 선정된 안티라디컬 효율성)" 에서 입증 되었다. 뿐만아니라 2007 년도에 출판된 "Inhibitory Effect of Essential Oil Against Herpes Simples Virus Type 2(허피스 바이러스균의 감염의 치료효과)" 에서도 샌달우드오일이 초강력 항생제기능과 항균작용이 있음을 입증하였다.

샌달우드오일은 이와같이 구강을 포함한 모든 신체조직에 항염증 및 항균작용을 할 뿐만아니라 2015 년의 "항암연구"에서는 이 오일이 암세포의 세포주기정지 및 아폽토시스(Apoptosis)를 유도하는 능력이 매우 크게 작용하는 항암메카니즘을 지닌 것으로 보고하였다.

(5) Neroli Oil (네롤리 오일)



네롤리 오일(Neroli Oil: Citrus Aurantium)은 오렌지 꽃잎에서 수증기 증류법으로 추출한 천연에센셜 오일로서 살균작용과 세포재생력이 강하다. 네롤리오일은 샌달우드오일과 같이 모노터펜(Monoterpenes)에 속하는 페놀의 종류인 리모넨(Limonene)이 22.43%나 함유되어 있어 강력한 항염 항균작용 뿐만아니라 항암효과를 발휘하는 항생제 및 항암제로도 쓰인다.

따라서 네롤리오일은 티트리오일, 샌달우드오일이나 로즈오일 그리고 유칼립투스오일과 함께 구강 및 잇솔에 온갖 박테리아를 사멸시키고 구강내 세균감염 및 염증을 철저히 억제한다.

3. 치아우식증(충치)과 치주질환(잇몸퐁치)으로 대표되는 구강질환의 가장중요한 요인은 구강내 상주세균으로 구성된 치태(플러그:Plaque)이다.



1)치아우식증(충치)은 충치원인균에 의해 발생되기 시작하며 치면에 형성된후 치태에서 자라는 세균의 작용에 의해 이가 차츰 탈회되는 병이다.

충치는 감염성세균에 의해 발생하는 대표적인 감염성 질환중의 하나로 치질의 파괴와 상실을 가져오는 구강질환이다. 효과적인 충치예방을 취해서는 구강세균과 그 세균이 형성되는 치태(플러그: Plaque)를 제거해야 하나 그 치태속의 세균이 지닌 자체 저항성 기질과 과도한 충치 유발성 식습관 때문에 그 처리가 쉽지 않아 좀더 적극적이고 효율적인 방안이 절대 필수적으로 강구되어야만 한다.

즉 우식을 일으키는 세균이 치면에 정착하여 증식되는 것을 막고 치면세균막의 제거를 위한 치면세균막 억제제와 항균제로서 천연에센셜오일의 투여가 최상의 방책으로 급 대두되고 있다.

2) 치주질환(잇몸퐁치)은 대부분 치면세균막 세균에 의해 발생하여 치주조직을 파괴하는 구강질환으로서 치은염은 치아의 부착조직에는 영향을 주지않고 치은에만 국한되어 발생한 염증을 말하는 것이며 치주염은 부착조직과 치조골의 파괴를 동반하는 질환이다.

치주질환의 예방을 위해서는 치면세균막을 제거하는 것이 급선무인데 치태를 제거하기위한 완벽에 가까운 기계적 조치에도 불구하고 세균의 일부는 그대로 남아있어 치면세균막을 또다시 생성시키게 된다. 따라서 이 구강질환을 억제하기위해서는 프리스틴(Pristine)과 같은 종합적 에센셜오일의 적극적이고 강력한 투여가 반드시 필요하다.

3) 치아우식증 (충치)과 치주질환 (잇몸퐁치)를 일으키는 구강내 병원성 세균은 다음과 같다.

(1) Streptococcus Mustans 균 (스트렙토코커스 뮤스탄스균):

충치원인균 중 가장 심각한 작용을 하는 충치유발세균, 일명 대표적 충치균으로 지칭된다. 치아의 법랑질 표면에 산을 생성하는 세균이다.

(2) Streptococcus Mitis 균 (스트렙토코커스 미티스균):

치아우식증 (충치) 원인균이며 심근 내막염을 유발하는 세균이다.

(3) Streptococcus Sanguis 균 (스트렙토코커스 산구이스균):

치아우식증 (충치), 치주질환 (잇몸퐁치)을 유발하는 세균

(4) Streptococcus Anginosus 균 (스트렙토코커스 안지노서스균):

치아우식증 (충치), 치주질환인 치은염과 치주염을 일으키는 세균

(5) Streptococcus Salivarius 균 (스트렙토코커스 살리바리우스균):

치아우식증 (충치), 치주질환, 균혈증, 심근내막염을 유발시키는 세균

(6) Streptococcus Sobrinus 균 (스트렙토코커스 소브리너스균) :

치아우식증 (충치)을 유발하는 세균

- (7) *Actinobacillus Actinomycetemcomitans* 균 (액티노바실러스 액티노미세템코미탄스균):
치주질환을 유발하는 세균
- (8) *Neisseria Sp.* 균 (네이스세리아 Sp.균):
치주질환, 수막염, 폐렴, 요도염, 관절염, 패혈증을 유발하는 세균
- (9) *Fusobacterium Nucleatum* 균(후소박테리움 누틀리아툼균):
치주질환, 구내염을 유발하는 세균
- (10) *Eshericha Coli* 균 (E. Coli: 대장균):
세균에 대한 저항선으로서의 보건 표준치적 항균능력 평가목적
- (11) *Staphylococcus Aureus* 균 (황색포도상구균):
구강내에서의 혀나 타액에 상주하여 기회감염을 통하여 국소 및 전신감염을 유발하는 화농성 감염의 구염이다. 특히 황색포도상구균은 치과 치료후의 심내막염과 균혈증에 의한 심장판막조직의 감염을 일으킨다.
- (12) *Staphylococcus Sarophyticus* 균 (표피포도상구균):
구강질환중 치주염, 치은염, 치근단 농양 감염시에 발견되는 세균이다.

4. 프리스틴 오일의 각 성분들은 구강내 세균의 세포벽을 파괴하고 세포의 효소활동을 방해하여 세균을 사멸시킨다.

또한 프리스틴 오일의 각 성분들은 치태(플러그: Plaque)의 초기생성에 관여하는 그람양성균들의 군집을 차단하고, 세균의 복제를 늦추며 이미 생성된 치태의 양을 감소시킴으로서 구강내 세균을 감소시킨다.

이제 프리스틴 오일이 구강내 주요세균에 대해 어떤 효과적 항균작용이 이루어져 각각의 세균들을 사멸시키는 지를 관찰하고자 한다. 즉 본 Pristine Oil(프리스틴 오일)을 구강관련 중요균주 (세균) 및 보건지표균인 대장균 (E. Coli)에 대한 항균성을 고찰하고자 한다.

- (1) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 *Streptococcus Mustans* (스트렙토코커스 뮤스탄스균)에 대한 살균효과:
이 균에 대한 최소억제농도는(MIC: Minimal Inhibitory Concentration) 0.097mg/ml

였고 최소살균 농도는(MBC: Minimal Bactericidal Concentration)는 0.126mg/ml 에서 세균을 소멸시키는 극도의 우수성을 확인 하였다.

(2) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Streptococcus Mitis 균 (스트렙토코커스 미티스균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 최소억제농도(MIC)는 0.074mg/ml 에서 성장이 억제되었고 최소살균농도 (MBC)는 0.098mg/ml 에서 세균이 사멸되었다.

(3) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Streptococcus Sanguis 균 (스트렙토코커스 산구이스균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.068mg/ml 이었으며 최소살균농도(MBC)는 0.147mg/ml 로 확인 되었다.

(4) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Streptococcus Anginosus 균 (스트렙토코커스 안지노서스균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.84 mg/ml 이었고 최소살균농도 (MBC)는 157 mg/ml 으로 확인 하였다.

(5) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Streptococcus Salvarius 균 (스트렙토코커스 살리바리우스균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.097 mg/ml 이었고 최소살균농도 (MBC)는 0.185 mg/ml 로 확인 되었다.

(6) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Streptococcus Sobrinus 균 (스트렙토코커스 소브리너스균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.117 mg/ml 이었고 최소살균농도 (MBC)는 0.223 mg/ml 으로 확인되어 여전히 낮은 농도에서 효과적으로 균이 사멸되는 것으로 나타났다.

(7) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Actinobacillus Actinomycetemcomitans 균 (엑티노바실러스 엑티노미세템코미탄스균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도 (MIC)는 0.069 mg/ml 였고 최소살균농도 (MBC)는 0.078 mg/ml 로서 매우 낮은 농도에서 균이 사멸되는 것으로 나타났다.

(8) Pristine Oil (프리스틴 오일)의 Neisseria Sp.균(네이스세리아 Sp 균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.073 mg/ml 으로 나타났고 최소살균농도(MBC)는 0.134 mg/ml 으로 확인 되었다.

(9)Pristine Oil (프리스틴 오일)의 *Fusobacterium Nucleatum* 균(후소박테리움 누클리아툼 균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.104 mg/ml 으로 나타났고 최소살균농도(MBC)는 0.196 mg/ml 으로 확인 되었다.

(10)Pristine Oil (프리스틴 오일)의 *Esherichia Coli* 균 (E. Coli: 대장균)에 대한 살균효과:

이 대장균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 3.50 mg/ml 이었으며 최소살균농도(MBC)는 4.67 mg/ml 농도에서 대장균이 완전하게 사멸되었음을 확인 할 수 있었다.

(11)Pristine (프리스틴 오일)의 *Staphylococcus Aureus* 균 (황색표도상구균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.078 mg/ml 이었고 최소살균농도 (MBC)는 0.154 mg/ml 으로 확인 되었다.

(12)Pristine Oil (프리스틴 오일)의 *Staphylococcus Saprophyticus* 균 (표피포도상구균)에 대한 살균효과:

이 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)는 0.064 mg/ml 었으며 최소살균농도 (MBC)는 0.117 mg/ml 로 확인 되었다.

이상의 모든 균에 대한 프리스틴 오일의 최소억제농도(MIC)와 최소살균농도(MBC)는극히 낮은 농도에서 부터 균의 성장을 억제하고 극히 낮은 농도에서도 효과적으로 균을 사멸시키는 것으로 확인 되었다.

따라서 프리스틴 오일이 구강내 온갖 세균 그리고 칫솔에 서식하는 세균에 대하여 매우 효과적인 항균작용과 살균작용을 지니고 있음이 확인 된 것이다.

5. 구강간호가 필요한 뇌졸중 노인, 호스피스 대상자, 치매노인, 파킨스씨 환자들의 구강질환 예방 및 치료



구강간호 대상자는 행동장애로 인해 양치능력을 상실했거나 인지기능의 손상으로 스스로 양치질을 해야한다는 사실을 잊게된다. 또한 분별력 저하 내지는 상실로 구강 간호에 대한 무의식적, 본능적 저항행동을 하게되어 이로 인한 구강위생상태가 악화되거나 구강질환에 시달리게 된다.

지금 이 세계는 인구 의 고령화시대와 고령화사회로 급속히 접어 들면서 상대적으로 구강간호가 필요한 노인인구 또한 급격히 늘어나는 추세로서 이를 방관만 할 수 없는 상황에 놓이게 된 것이다. 뿐만아니라 호스피스 대상자까지 포함하여 이제 구강간호대상 인구는 폭발적으로 증가하는 추세에 있다.

구강간호대상 노인들은 대체로 구강건조증, 구강내 세균집락의 가능성, 점막궤양, 치태와 잇몸염증 특히 면역기능이 저하된 상태로 인한 칸디다 감염은 중요한 노인건강 문제가 되고 있으며 특히 칸디다 알비칸스(Candida Albicans)균은 패혈증의 합병증을 일으킬 수 있는 통로가 된다.

그럼에도 양치능력이 없고 알콜성 가글을 사용할 수 없는 구강간호 대상자에게 할 수 있는 일이란 오직 생리식염수를 함유한 거즈 (gauze) 로서 대략 8 초 정도 입안을 닦아주는 것이 구강간호의 전부인 것이다.

이런 구강간호의 지극히 형식적이고도 이해될 수 없는 방법이 지속적으로 유지되고있는 현상은 구강간호때 사용할 수 있는 치약이나 가글제의 대용으로서의 구강청결제나 구강살균제가 없다는데 그 심각성이 있다.

그러나 다행히 프리스틴 오일은 구강간호대상자를 위한 최고 최적의 구강청결제 그리고 구강항균 및 살균제로서의 기능역활을 할 수 있는 유일한 대안으로 작용할 수 있다. 특히 구강간호대상 노인들이나 호스피스 대상자들의 구강칸디다증의 예방과 치료에는 오직 프리스틴 오일만이 유일한 대안이 될 수 있고 해결책이 될 수 있다.

구강간호자가 생리식염수 대신 프리스틴 오일을 적신 거즈를 약 2 분정도 구강간호대상자의 치아와 잇몸 전체를 가볍게 눌러주기만 해도 구강질환을 충분히 예방할 수 있다.

6. Pristine Oil (프리스틴 오일)과 칫솔살균 및 관리



칫솔살균의 중요성: 칫솔질 도중 칫솔에 낀 아주 미세한 불순물이 세균과 함께 칫솔에 옮겨지면서 혹은 세균의 일부가 칫솔에 묻어나면서 세균이 급속도로 번식하게되고 다음 칫솔질할때 치아나 잇몸에 침투하여 잇몸질환(치주질환)등을 유발시키는 등 이를 요인으로한 치과적 문제의 악순환이 계속된다. 그럼에도 칫솔살균 방식과 관리방법에는 너무도 소홀하고 비과학적 수준에 머물러 있다.

1) 칫솔 사용후 이를 건조시키기위해 햇볕에 말린다: 세균번식의 속도를 늦추거나 세균의 일부를 사멸시킬 수는 있어도 총체적 살균작용에는 턱없이 부족하다. 따라서 칫솔 살균문제는 국민위생의 관점에서 최대의 이슈가 되었고 이에대한 대안을 찾기에 모든 수단들이 동원되고 있다.

2) 소금물을 아주 짜게 만들어 칫솔 사용후 장시간 담귀둔다: 사용한 칫솔을 반복하여 담귀두면 소금물의 농도가 많이 낮아져 그 소금물안에서 세균번식이 일어나고 또한 세균이 소금물안에서 내성이 생겨 성장과 번식이 가능해진다. 따라서 이 방식은 1 회용으로만 안전한데 많은 번거스러움이 수반됨에 비해 살균효과가 크지않다.

3)가글용액(구강헵금제/구강청정제)에 사용한 칫솔을 담귀둔다: 이 방법역시 짠 소금물에 사용된 칫솔을 담귀두는 방안과 같고, 같은 이치이나 짠 소금물과 마찬가지로 빈번한

사용으로 용액의 농도가 희석되고 또 희석된 용액안에서 내성이 생긴 세균이 생존하여 번식하게 된다. 뿐만아니라 가글용액의 주성분은 메틸계통의 알콜성분(Methyl Salicylate)을 비롯하여 강력한 화학성분이기 때문에 칫솔살균을 위한 20-30 분의 담금시간 동안 나일론과 플라스틱 합성수지로 제조된 칫솔모와 칫솔에 화학적 변형을 가져올 수 있다.

즉 알콜성분들이 칫솔모와 칫솔에 미세한 침투가 시작되면서 눈에는 보이지 않을지라도 균열이 생기고 공업용 색소가 녹기 시작하고 플라스틱이 용해될때 발생하는 각종의 발암물질이 세미하게 유출되어 장기적으로 심각한 신체의 의료적 문제가 유발 될 수 있다.

구강헹금제/구강청정제를 사용하면 양치질보다 구강내 살균작용이 좀더 유효할 수 있으나 구강헹금제안에 함유된 독한 화학적 알콜성분으로 침샘이 파괴될 가능성이 있고 구강건조증이 심화되며 식욕부진을 더욱 부추기고 음식맛을 조금씩 상실할 수 있는 위험이 있다.

소비자는 제품의 이런 장단점을 반드시 인지해야 하며 이런 위험요소를 분명히 인식한후 구강위생방법을 선택해야 한다.

4) 베이킹소다 한 스푼을 뜨거운 물에 용해시킨후 사용한 칫솔을 30 분 가량 담가 둔다: 이 방법은 짠 소금물로 칫솔소독을 하는 것보다는 좀더 살균작용이 있으나 짠 소금물과 마찬가지로 그 안에서 내성이 생긴 세균이 성장하여 번식하므로 궁극적으로 살균작용을 위한 대안이 될 수 없다.

5) 전자레인지에 칫솔을 넣고 50 초간 돌려 살균하는 방법: 이 방법은 분명 가장 확실한 살균효과는 있으나 칫솔사용후 매번 전자레인지를 돌려야 하는 불편함과 시간소모가 뒤따르는 것 외에 심각한 의료적 문제가 발생할 수 있다.

그것은 아무리 밀도가 높고 경도가 강한 방탄용 폴리카보네이트 (Poly Carbonate) 플라스틱 수지라도 모든 플라스틱 합성수지는 열에 약하다는 것이다. 더군다나 가장 저렴하고 저렴한 공업용 플라스틱 합성수지로 만든 칫솔이라면 거론할 것도 없이 살균작용이 가능한 열에서는 화학반응을 보일 수 밖에 없고 미세하나마 반드시 화학적 변화가 발생하기 마련이다.

칫솔의 전자레인지의 열에의해 발생하는 의학적 위험요인은 알콜성분에 의한 위험요인보다 몇배나 많은 위험요인을 내재하고 있다. 이는 그 열에 의해 칫솔 표면 뿐만아니라 칫솔내부에서도 균열과 플라스틱수지가 용해될 수 있고 이로인해 생성된 발암물질이 구강을 통해 인체 내부에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 이런 문제가 염려스러워 전자레인지

살균방법을 일주일에 2-3 번으로만 제한된다면 매일 살균해야하는 칫솔살균의 의미와 목적이 상실될 것이다.

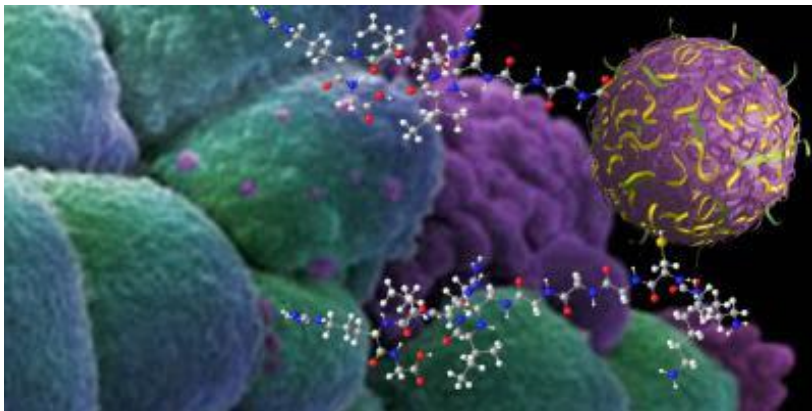
그리고 문제는 칫솔사용후 2 시간후 썸이면 반드시 세균번식이 충분하게 이루어져 이 번식된 세균균락을 확인하는 순간 우리를 경악하게 만든다는 것이다. 그렇다면 이러지도, 저러지도 못하는 이 불안하고 참담하기까지한 상황에서 이 칫솔살균 문제를 해결할 묘안은 과연 있는 것일까?

6)구강내 세균살균과 칫솔살균작용을 동시에 할 수 있는 유일하고도 그것도 간편하게 할 수 있는 마지막 솔루션 (Solution: 해결책)은 프리스틴 오일 (Pristine Oil)에 있다.

먼저 칫솔에 프리스틴 오일을 1-2 방울 떨어트린 다음 치약을 얹어 양치질을 하면 그 1 분의 양치질 하는동안 구강내 세균은 모두 사멸되어 세균이 칫솔에 옮겨질 수 없고 또 세포번식의 가능성이 매우 희박해 진다는 것이다.

그리고 좀더 완벽한 칫솔살균과 구강위생을 염두에 둔다면 칫솔사용후 프리스틴 오일을 칫솔모에 1-2 방울 더 떨어뜨린후 보관한다면 그야말로 최상의 칫솔살균효과와 최상의 구강위생이 유지될 것이다.

7.프리스틴 오일의 제조공정에는 최첨단 나노기술 Delivery System 을 적용하였다. 프리스틴 오일의 가장 큰 강점은 PDS SYSTEM 에 있다.



PDS 란? POWER DELIVERY SYSTEM 으로 모든 향균 및 살균성분은 전달체가 가장 중요한데 프리스틴 오일의 PDS SYSTEM 은 천연 에센셜오일에 내포된 향균 및 살균기능성분이 구강내부를 비롯한 인체내에 빠르고 깊게 전달되도록 의도된 최첨단 나노기술이다.

따라서 PDS SYSTEM 을 적용한 프리스틴 오일은 같은 오일을 혼합하여 사용할 때와는 비교할 수 없을 만큼 빠르고 깊게 신체조직속에 침투하여 항균 및 살균작용을 극대화 시킨다.

뿐만아니라 본 제품의 제조과정에서 사용된 융합촉진제 역시 타사에서는 감히 예측조차 불가능한 특수 ENZYME 을 사용한 최첨단 기술이다.

PDS (POWER DELIVERY SYSTEM)를 비롯한 본 제품에 적용된 특수기술들은 본사만의 고유한 핵심 최첨단 기술로서 타회사에선 볼 수 없는 항균 및 살균기능성분의 전달시스템이다.