

Healthy Ways Newsletter vol. 3-1

Originally published Winter, 2006 Coconut health news 2006 년 겨울에 발행된 내용
http://coconutresearchcenter.org/hwnl_3-1.htm

Ask Dr. Coconut™

Dr. Bruce Fife a.k.a. "Dr. Coconut" answers two of the most often asked questions about coconut oil.

1. I went to the health food store to buy coconut oil, but all the brands they carry were solid. None were liquefied. Is this how it is always sold? Can you eat it solid? Does it matter?

저는 건강 식료품점에 코코넛 오일을 사러 갔는데, 모든 브랜드의 오일들이 모두 고체였습니다. 액화된 것은 하나도 없었습니다. 이걸 항상 이렇게 판매되나요? 여러분은 고체를(단단하게 굳은 것을) 먹을 수 있으세요? 그게 중요한가요? (문제가 되나요?)

One of the characteristics of coconut oil is its high melting point. At temperatures above 76 degrees F (24 C) coconut oil is a liquid. At temperatures below this it becomes a solid. The oil will be either liquid or solid depending on the temperature of the room. There is nothing wrong or unusual about this. Butter for instance, does the same thing. In the refrigerator it is solid, but take it out on a hot day and let it sit on the counter and it melts. If you refrigerate olive oil it becomes solid as well, but out of the refrigerator it is liquid.

코코넛 오일의 특성 중 하나는 코코넛 오일은 녹는점(용해점)이 높다는 것입니다. 76 ° F (24 ° C) 이상의 온도일 때는 코코넛 오일은 액체입니다. 그것보다 낮은 경우에는 코코넛 오일은 고체가 됩니다. 그 오일은 상온에 따라 쉽게 고체나 액체가 되는 것입니다. 이것에 대해서는 잘못된 것이나 이상한 것이 없습니다. 예를 들어, 버터의 경우에도 마찬가지입니다. 냉장고 안에서는 고체이고, 더운 날씨에 꺼내어 그것을 카운터에 두면 (버터는) 녹습니다. 만약 여러분이 올리브 오일을 냉장고에 넣어두신다면, 그것 또한 고체가 됩니다. 그러나 냉장고 밖에 두시면 액체가 됩니다.

Sometimes you will see two bottles of coconut oil side by side and one will be solid while the other is liquid. The reason for this is that it takes several hours for the oil to adjust to the room temperature. If the room is below 76 degrees F, then the liquid bottle came from a warmer environment before it was placed next to the solid bottle. Oil can hold on to heat for a long time, so it may take several hours for the oil in the bottle to solidify. If the room temperature is in the mid or low 70s, it may take 24 hours or more for the oil to solidify.

가끔 여러분은 두 병의 코코넛 오일이 나란히 놓여있는데 하나는 고체이고 하나는 액체인 것을 볼 수 있습니다. 이것은 오일이 상온에 적응하는데 몇시간이 걸리기 때문입니다. 만약 방의 온도가 76 ° F (=24 ° C) 아래라면 따뜻한 환경에서 온 액체 병이 고체 병 옆에 놓이게 됩니다. 오일은 열기를 오랫동안 유지할 수 있을 수 있기 때문에, 병이 든 오일이 고체화가 되는데까지는 몇시간이

걸릴 수 있습니다. 만약 실온이 70° F 초반이나 중반이라고 하면, 오일이 고체화가 되는데(응고가 되는데) 24 시간이나 더 이상 걸릴 수도 있습니다.

Critics who try to discredit coconut oil claiming it to be an "artery clogging" saturated fat will often justify their position by pointing out the fact that coconut is solid at room temperature. They say when you eat the oil it will solidify in your arteries, implying that the oil will clog the arteries and cause a heart attack. This idea is totally preposterous. For one thing, our body temperature is 98.6 degrees F. Coconut oil is a complete liquid at that temperature. For another, coconut oil does not circulate inside the arteries after you eat it. Coconut oil, like any other fat or oil, is digested and broken down into individual fatty acids in the digestive tract. The fatty acids from coconut oil are used by the cells in the body as food to produce energy. There is no way they could clog the arteries.

코코넛 오일에 대해 평판이 나빠지게 하려는 비평가들은 포화지방이 “동맥을 막히게 하는” 것이라고 주장하기 위해 많이 언급하는 것으로, 코코넛이 상온에서는 고체라는 사실을 지적합니다. 그들은 말하기로 여러분이 오일을 먹으면 그 오일이 여러분의 동맥에서 고체가 되며, 오일이 동맥을 막히게 하고 심장질환을 일으키게 한다고 합니다. 이 아이디어는 완전히 말도 안되는 얘기입니다. 우선 한가지 이유는, 우리의 체온은 98.6° F(=37° C)도입니다. 코코넛 오일은 그 온도에서는 완전히 액체입니다. 다른 이유는, 코코넛 오일은 여러분이 섭취한 후에 동맥을 따라 순환하지 않습니다. 코코넛 오일은, 기타 다른 지방이나 오일과 마찬가지로, 소화관에서 개개의 지방산으로 소화되고 분해됩니다. 코코넛에서 나온 지방산들은 세포에 의해 몸에서 에너지를 생산하는 식량으로 사용됩니다. (코코넛 오일이) 동맥을 막을 수는 없습니다.

Like butter, you can eat coconut oil whether it is liquid or solid. There is no difference in nutritional value or chemical makeup. You don't need to liquefy the oil before you use it. Solid coconut oil melts very quickly when put in a hot pan. Personally, I like to keep the coconut oil I use solid. I use a knife to spoon it out. When I pour liquid oil, it often drips down the side of the bottle, making a mess. Using the solidified oil prevents this problem.

버터와 마찬가지로, 여러분은 코코넛 오일을 그것이 액체상태이건 고체 상태이건 드실 수 있습니다. 영양가나 화학적 구성에는 차이가 없습니다. 여러분이 쓰기 전에 오일을 액화 할 필요도 없습니다. 고체 코코넛 오일은 뜨거운 팬에 넣었을 때 매우 빨리 녹습니다. 개인적으로, 저는 코코넛 오일을 고체로 유지하는 것을 좋아합니다. 저는 그것을 덜어낼 때에 나이프를 사용합니다. 제가 액체 오일을 부을 때에는 병의 옆으로 흘러기도 해서 엉망으로 만들기도 합니다. 고형화된 오일은 이런 문제를 예방할 수 있습니다.

If your kitchen is kept under 76 degrees F, coconut oil will always be solid. On a hot day it may melt. You can keep it in the refrigerator if you like. However, it isn't necessary. Coconut oil does not need to be refrigerated. It is very stable and has a long shelf life so it can be kept on the kitchen counter or in a cupboard. ■

만약 여러분의 주방이 76° F(=24° C)도 이하라면, 코코넛 오일은 항상 고형일 것입니다. 날씨가 더운 날에는 그것은 녹을 것 입니다. 만약 원하신다면, 여러분은 (코코넛 오일을) 냉장고에 보관할 수 있습니다. 그러나, 그것이 필요하지는 않습니다. 코코넛 오일은 냉장고에 넣을 필요는 없습니다. 이것은 아주 안정적이고 또 유통기한이 길어서 부엌 조리대나 찬장에 보관할 수 있습니다.

2. Coconut and Avian Flu 코코넛과 조류 독감

According to experts, the threat of pandemic influenza is not a question of if, but rather a question of when. The possibility of pandemic flu—though always present—has received more attention in recent years because of strains, such as the avian flu, swine flu, and others.

전문가들에 따르면, 유행성 독감의 위협은 그것이 일어날지 말지의 문제가 아니라 ‘언제’ 일어날지의 문제입니다. -언제나 있어왔던- 유행성 독감의 가능성은 최근에 더 주목을 받고 있는데 그 이유는 조류독감, 돼지 독감과 다른 것들과 같은 변종들 때문입니다.

H5N1 or bird flu, as it is commonly known, is highly contagious and deadly among birds. The virus is causing worry worldwide because of the potential for it to mutate into a form that could spread easily from person to person.

H5N1 이나 조류독감은 일반적으로 알려졌듯이, 조류사이에는 치명적이며 아주 전염성이 강합니다. 이 바이러스는 이것이 사람에서 사람으로 쉽게 전염될 수 있는 변이 가능성 때문에 세계적으로 우려를 불러일으키고 있습니다.

The virus first surfaced in 2004. Beginning in late June outbreaks of the flu among poultry were reported in Cambodia, China, Indonesia, Malaysia, Thailand, and Vietnam. The first human cases were reported in Thailand and Vietnam that same year. Since then the flu has infected bird populations and people throughout Southeast Asia and is now spreading into the Middle East, Africa, and Southern and Eastern Europe.

이 바이러스는 2004 년 처음으로 (한동안 숨어있던 것이 갑자기) 드러났습니다. 6 월말에 발발된 이 조류 독감은 캄보디아, 중국, 인도네시아, 말레이시아, 태국과 베트남에서 보고되었습니다. 같은 해 태국과 베트남에서 첫 사람의 사례가 발표되었습니다. 그때부터 독감은 조류 개체군과 동남아시아 전역에 퍼져 사람들을 감염시켰고, 이것은 이제 중동과 아프리카, 서부와 동부 유럽에 퍼지고 있습니다.

Dr. Julie Gerberding, the director of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), states "We have basically everything of concern except for the last requirement for a pandemic—and that is we have not seen sustained and rapid person-to-person transmission," she said. "We hope we never check this last box, but we are certainly as close to checking it as we've been in the last several decades."

(미국)질방예방센터(CDC)의 임원인 Julie Gerberding 박사는, “우리는 유행병의 마지막 요구사항을 제외하고는 모든 것에 대해 걱정을 하고 있습니다 - 그리고 그것은 지속적이고 빠르게 사람 대 사람으로 전염되는 것을 보지 못했다는 것입니다”라고 했습니다. “우리는 이 마지막 박스를 체크하지 않기를 바라지만, 우리는 우리가 수십년동안 그래왔듯이 거의 그것을 체크해야 하는데 가까워졌습니다.

Gerberding called the bird-flu situation "serious," saying migratory birds and domestic poultry are spreading the virus to an increasing number of countries. It has evolved so that it can infect cats, pigs, tigers, and humans. In most cases of human infection, the

patients have been in direct contact with infected poultry. However, in at least two cases the disease has spread from person to person.

Gerberding 은 조류독감 상황을 “심각한” 것이라고 말했으며, 철새와 가금류가 바이러스를 더 많은 나라들로 전파하는 것이라고 했습니다. 이것은 진화하여 이것들은 고양이, 돼지, 호랑이와 사람들을 감염시킬 수 있습니다. 많은 인체 감염의 경우, 그 환자는 감염된 가족과 직접 접촉을 한 경우였습니다. 그러나, 적어도 두 경우에는 사람에서 사람으로 퍼진 경우였습니다.

According to the World Health Organization, 160 people have been infected with the virus and at least 85 have died. The fact that the virus has been able to spread from one person to another indicates it is capable of causing a worldwide pandemic.

세계 보건 기구(WHO)에 따르면, 이 바이러스로 인해 160 명이 감염되었으며, 적어도 85 명이 사망했다고 합니다. 바이러스가 한 사람에서 다른 사람으로 퍼질 수 있었다는 것은, 전세계적인 전염병을 일으킬 수 있다는 것을 나타내는 것입니다.

The federal government's own draft response plan says a medium-level flu pandemic could kill from 89,000 to 207,000 people nationwide. The World Health Organization said that there's no way to make a death prediction until a pandemic begins, but added that an estimate globally of up to 7.4 million is not unrealistic.

연방 정부의 자체 대응 계획 초안에 따르면 중간 수준의 전 유행 독감은 전국적으로 8 만 9 천명에서 2 십만 7 천명을 죽게 할 수 있다고 합니다. 세계 보건 기구는 유행병이 시작하기 전까지는 죽음을 예측하는 것도 가능하지 않다고 하지만, 전세계적으로 7 백 4 십만명까지라는 수치는 현실적이지 못하다고 덧붙입니다.

The deadliest pandemic on record, which occurred in 1918, is thought to have killed more than a half-million in the United States and 50 million worldwide. The most recent, in 1968-69, caused 34,000 deaths in the United States.

기록상 가장 치명적인 유행병은 1918 년에 발생한 것으로 이는 미국에서는 50 만명, 전세계적으로는 5 천만명을 죽음에 이르게 한 것이었습니다. 가장 최근의 경우에는 1968 년에서 1969 년에 일어난 것으로 미국에서 3 만 4 천명을 죽음에 이르게 하였습니다.

Pandemic viruses differ from traditional flu illnesses in that they are not merely subtypes of an existing virus. They are new strains that move quickly across the globe, sickening a large percentage of the population, which has no resistance to the illness.

유행성 바이러스는 전통적인 독감 폐해와는 다른데, 이는 기존 바이러스의 단순 아류형이 아닙니다. 그들은 새로운 변종으로, 전세계로 빠르게 움직이며 병에 대한 저항성이 없는 인류의 많은 퍼센트의 사람들을 아프게 합니다.

The worst-case scenario in a pandemic would be if there is no vaccine, a shortage of antiviral medications, and a particularly lethal strain. This could be the case here.

전국[전세계]적인 유행병의 최악의 시나리오는 백신이 없고, 항바이러스제가 부족하며, 특히 치명적인 변종일 경우입니다. 그것이 이 경우일 수 있습니다.

There are no drugs or vaccines that can protect against H5N1. Only one vaccine, Tamiflu, has been approved to treat H5N1. Tamiflu, however, doesn't stop the virus. So essentially, there is no way to stop the bird flu if it ever transforms into a pandemic.

H5N1 로부터 지킬 수 있는 약이나 백신은 없습니다. 단 하나의 백신은 타미플루인데, 이것은 H5N1 을 치유하는 것으로 승인되었습니다. 그러나, 타미플루의 경우에는 그 바이러스를 막지는 않습니다. 따라서 근본적으로는, 만약 유행병으로 전염되는 것일 경우, 그 조류 독감을 멈추게 할 방법이 없습니다. (번역자의 추가 comments: 이 내용은 2006 년 당시의 조류 독감에 대해 나와있는 내용이며 이 글을 번역하는 2017 년 1 월에는 조류독감으로 수천 만 마리의 가금류를 폐사 시켰지만, 타미플루나 치유하는 약들에 대해서는 위의 글과는 상황이 다를 수도 있음.)

Currently Tamiflu is the only medical weapon available to fight the avian virus. Even if it were effective in stopping the flu we would not be safe. Most countries have only limited supplies. The US probably has the largest inventory but if the flu strikes now it would only be enough to treat 200,000 people. Even if government stockpiles equaled a hundred times that amount—enough vaccines to treat 20 million people—that still leaves 280 million Americans without the possibility of getting treatment. While the maker of Tamiflu is busy churning out the vaccine and distributing it worldwide, there won't be enough for everyone and not everyone can afford it.

현재 타미플루는 조류 독감 바이러스와 싸울 수 있는 유일한 의료 무기입니다. 이것이 플루를 멈추는데 효과적이라고 하더라도, 우리는 안전할 수는 없습니다. 많은 나라들은 비축량이 한정되어 있습니다. 미국은 아마도 가장 많은 재고를 가지겠지만, 만약 독감이 지금 갑자기 발생한다면 아마 2 십만명을 치료하는 데에만 충분할 것입니다. 만약 정부가 그 양의 100 배를 비축한다고 하더라도 - 2 천만명을 치료하는데 충분한 백신- 아직 2 억 8 천만명의 미국인들이 치료를 받지 못할 가능성이 있는 채로 남아있습니다. 타미플루 제조사가 백신을 대량으로 찍어내고 전세계로 유통시키느라 바쁘데 반하여, 모든 사람에게는 충분하지 않으며 모든 사람이 형편이 되지 않습니다.

Since there is no medication that will protect against the avian flu, and if there were it wouldn't be available to all, natural remedies may be your best defense. One of the best natural defenses we have against the flu is coconut. Coconut oil possesses powerful antiviral properties that can kill the flu virus, including H5N1.

조류 독감에 맞서 싸울 수 있는 치료약이 없기 때문에, 있다고 하더라도 모두가 이용할 수 없기 때문에, 자연적 치료법은 여러분의 최선의 방어가 될 수 있을 것 입니다. 플루에 맞서는 가장 좋은 자연적 치료법 중 하나는 코코넛 입니다. 코코넛 오일은 H5N1 을 포함하여 독감 바이러스를 죽일 수 있는 강력한 항바이러스성 특성을 가지고 있습니다.

Coconut oil is composed of a special group of fats known as medium-chain triglycerides. Our bodies convert these fats into medium-chain fatty acids and monoglycerides, both of which have been shown to be effective in killing lipid coated viruses. H5N1 is a lipid coated virus.

코코넛 오일은 중간 사슬 트리글리세라이드 (중쇄 중성지방)으로 알려진 특별한 지방의 그룹으로 구성되었습니다. 우리의 몸은 이들 지방을 중쇄 지방산과 모노글리세라이드로 변환을 하며, 이 두가지 모두가 지질로 코팅된 바이러스를 죽이는데 효과적인것으로 나타났습니다. H5N1 은 지질로 코팅된 바이러스입니다.

By consuming a couple of spoonfuls of coconut oil daily you can develop an immunity of sorts to the flu. Coconut oil also helps boost the immune system, enabling the body to fight off infections more efficiently. This is a safe and economical means to protect yourself from the flu. In the absence of any other form of treatment, coconut oil may be the answer.

매일 코코넛 오일을 한두 스푼 가득 섭취하면 여러분은 플루 종류에 대한 면역력을 개발할 수 있습니다. 코코넛 오일은 또한 면역 체계를 복돋우는데 도움을 주는데, 이것은 몸이 좀 더 효율적으로 감염과 싸울 수 있도록 하는 것입니다. 이것은 여러분이 플루로부터 여러분 자신을 보호하는데 안전하며, 경제적인 방법입니다. 다른 어떤 형태의 치유가 없을 때에는, 코코넛 오일은 그 해답일 수 있습니다.

The bird flu could be stopped even before it becomes a pandemic. The most likely spot for a pandemic to begin is where the virus first emerged—Southeast Asia. Countries here have an abundance of coconut trees and a nearly endless supply of coconut. Coconut meal, which is a waste product produced from extracting coconut oil and milk from the meat, could be fed to poultry. The meal is already fed to cattle. Coconut meal retains a significant amount of oil which, if eaten by poultry, could possibly provide them with protection from the virus, thus preventing the flu from spreading. The cost would be minimal because the meal is fed to animals anyway. Much of it is simply dumped or used as fertilizer.

조류 독감은 그것이 전염병으로 되기 전에 멈춰질 수 있습니다. 제일 먼저 유행병이 시작될 수 있는 가능성이 높은 곳은 바이러스가 처음으로 그 모습을 드러낸 곳입니다 - 동남아시아. 이곳 나라들에는 코코넛 나무들이 풍부하며 거의 끝도 없는 코코넛의 공급량(비축량)이 있습니다. 코코넛 오일과 코코넛 과육으로부터 코코넛 밀크를 짜내고 생산공정에서 나오는 폐기물인 코코넛 박(粕)은 가금류에게 먹일 수 있습니다. 이 거칠게 빻은 곡식(굵은 가루)는 이미 소에게 먹이로 주고 있습니다. 코코넛 박은 상당한 양의 오일을 보유하고 있는데, 이것을 가금류에게 먹이게 되면 이것이 그들(가금류)에게 바이러스로부터 보호할 수 있도록 하며, 따라서 플루가 전파되는 것을 방지할 수 있게 됩니다. 그 비용은 아주 최소일 텐데 왜냐면 이 박은 어쨌든 동물들을 먹이기 때문입니다. 그것들의 대부분이 그냥 버려지거나 아니면 비료로 쓰입니다.

The meat from whole coconuts could also be used. Coconuts in these countries are so abundant that most fall to the ground, where they lay unused. Sadly, millions of coconuts sit on the ground rotting when they could be put to use preventing a possible pandemic.

코코넛 전체에서 나오는 과육 또한 쓰일 수 있습니다. 이러한 나라들에서의 코코넛은 아주 풍부하여 땅에 대부분 떨어지며, 그것들은 쓰이지 않고 땅에 떨어져 있게 됩니다. 불행히도, 수백

만개의 코코넛 오일들은 전세계적인 유행병이 생기는 것을 방지하는 데에 쓰일 수 있음에도 불구하고 땅에 떨어진 채 썩는 것입니다.

It's ironic that the place where the bird flu got started is also the place where it could end. Unfortunately, government officials will probably ignore the potential in their own backyards and seek ineffective and costly vaccines to solve the problem.

조류 독감이 시작되는 곳이 또한 그것을 끝낼 수 있는 곳이라는 것은 참으로 아이러니 합니다. 유감스럽게도, 정부 관리들이 그들 자신의 뒤뜰에 있는 잠재성을 무시하고 이 문제를 해결하는데 비효율적이며 더 비싼 백신을 찾는 것입니다.

Since we have little control over a possible flu pandemic one thing we can do is consume coconut oil daily. The general recommendation is 3 to 4 tablespoons a day. Use it in your cooking and food preparation. If you don't get enough that way, you can take it by the spoonful like a dietary supplement. ■

우리는 유행성 독감에 대한 통제력이 거의 없기 때문에, 우리가 할 수 있는 것은 매일 코코넛 오일을 섭취하는 것입니다. 일반적인 권장은 하루에 3-4 테이블 스푼입니다. 여러분의 요리와 음식 준비에 사용하세요. 만약 이렇게 해서 충분히 섭취할 수 없다면, 식이 보충제 (건강 조조 식품)과 같이 손가락으로 떠서 드셔도 됩니다. ■

3. Coconut Oil for Clean Air 깨끗한 공기를 위한 코코넛 오일

Coconut oil has gained recognition as a safe and natural product with a multitude of uses. It has proven valuable in treating a variety of health concerns ranging from psoriasis to obesity. Coconut oil is used in food preparation and as a skin lotion, sun block, healing salve, lip moisturizer, hair conditioner, and dietary supplement. It's also a primary ingredient in many soaps, lotions, and beauty products.

코코넛 오일은 많은 용도로 쓰일 수 있는 안전하고 자연 제품으로 인정을 받고 있습니다. 이것은 건선(마른 버짐)으로부터 비만에 이르기까지 다양한 건강에 대한 걱정을 치유하는데 그 가치를 인정받았습니다. 코코넛 오일을 요리에 쓰거나, 스킨 로션, 선 블럭, 치유용 연고, 입술 보습제, 헤어 컨디셔너와 건강 보조 식품 등으로 씁니다. 이것은 또한 많은 비누나 로션과 미용 제품 등의 주요 성분입니다.

Another remarkable benefit is that it can help protect the lungs from the dangers of air pollution. How can it accomplish this incredible feat? It can do this as a fuel additive or fuel replacement to power automobiles and generators. Coconut oil is an amazingly clean source of energy that can significantly reduce air pollution.

다른 눈에 떨만한 이점은 그것이 대기 오염의 위험으로부터 폐를 보호하는데 도움을 줄 수 있다는 것입니다. 어떻게 이렇게 믿을 수 없는 위업을 달성 할 수 있을까요? 이것은 자동차나 발전기의 동력을 공급하기 위해 연료 첨가제나 연료 대체물로써 할 수 있습니다. 코코넛 오일은 대기 오염을 상당히 줄일 수 있는 놀랄만한 깨끗한 에너지원입니다.

The technical feasibility of using coconut oil in diesel engines has been successfully demonstrated in trials in many Asian and Pacific countries. The use of coconut oil in diesel engines is not new. Vegetable oils have been used to power diesels for years. In fact, the inventor Rudolf Diesel ran his original engine on peanut oil.

코코넛 오일을 디젤 엔진에 사용하는 것에 대한 기술적 실현 가능성은 많은 아시아와 태평양 나라들에서 시도되어 성공적으로 입증되어왔습니다. 디젤 엔진에 코코넛 오일을 사용하는 것은 새로운 것이 아닙니다. 수년간 식물성 오일도 디젤 차량에 동력을 주기 위해 사용돼 왔습니다. 실은, 발명가인 Rudolf Diesel 도 그의 원래의 엔진을 땅콩 오일로 작동했습니다.

Coconut oil has been used periodically throughout the South Pacific for decades. It was used extensively in the Philippines during the Second World War when diesel was in short supply. Since then, the wide availability of diesel throughout the world and difficulties in running engines on coconut oil in cooler weather virtually ended its use in this way. In recent years, however, there has been a revival of interest. This is due to the growing demand for fuel, frequent shortages, and increasing energy prices. There are also concerns about environmental pollution caused by the use of petroleum.

코코넛 오일은 수십 년간 남태평양 지방에서 정기적으로 내내 쓰여왔습니다. 그것은 디젤이 모자랐을 때인 제 2 차 세계대전시에 필리핀에서 널리 이용되었습니다. 그 이후로, 디젤이 더 널리 이용가능해지고 코코넛 오일은 추운 날씨에는 엔진을 사용하는 데에 어려움이 많아서 결국엔 이렇게 사용하는 것이 끝났습니다. 그러나, 최근에, 다시 관심이 살아났습니다. 이것은 연료에 대한 수요 증가와, 잦은 공급 부족, 그리고 에너지 가격의 상승 때문입니다. 또한 석유의 사용으로 인한 환경오염에 대한 우려도 있습니다.

Probably no one is more experienced in using coconut oil to power automobiles than 52-year-old Australian born mechanic Tony Deamer. Now living in Vanuatu—a small island nation in the South Pacific—Deamer has championed the use of coconut oil as an alternative source of fuel for many years.

아마도 52 세의 호주 태생의 (특히 차량 엔진)정비공인 Tony Deamer 보다 코코넛 오일을 사용해서 차량에 동력을 주는데 더 많은 경험을 가진 사람은 없을 것입니다. 현재 Vanuatu - 남태평양의 작은 나라인-에 살고 있는데, Deamer 는 수년 동안 코코넛 오일을 대체 연료원으로 쓰는 것을 옹호해오고 있습니다.

Coconut oil has many advantages over petroleum, including a smoother ride with plenty of power. "Rounding a corner and heading up a steep hill outside the capital of Port Vila," writes one reporter, "Tony Deamer stomped on the gas pedal of his Range Rover—but didn't downshift. With nary a sputter or a cough, the vehicle—modified to run on coconut oil instead of diesel fuel—took the incline in stride."

코코넛 오일은 석유에 비해 힘이 좋고 부드러운 주행 등의 많은 이점이 있습니다. “코너를 도는 것과 수도인 포트 빌라(Port Vila)의 외곽 가파른 언덕을 오를 때,” 한 기자가 썼습니다, “Tony Deamer 는 그의 Range Rover 의 가스 페달을 세게 밟았습니다 - 그러나 저속 기어로 바꾸지는 않았습니다. [(엔진 등이) 덜덜거리는] 소리를 내거나 (엔진이)쿨럭거리는 것도 없이, - 디젤 연료가 아닌 코코넛 오일로 운행되도록 개조한- 차량은 경사면을 달음박질 쳤습니다.”

"Coconut oil is a bit more torquey, because it burns slower," says Deamer, "Normally, I'd have to shift down into first gear, but with coconut oil, I can keep it in second."

“코코넛 오일은 약간 더 토크(회전력)이 더 좋습니다, 왜냐하면 천천히 연소하기 때문입니다.”라고 Deamer 가 말합니다. “보통은, 저는 기어를 1 단으로 (저속 기어로) 바꿔야하는데, 코코넛 오일로는, 계속 2 단으로 유지할 수 있습니다.”

Among the other advantages, it doesn't make black smoke, it is less costly (at least in the South Pacific), it has the potential to stimulate employment among local coconut growers, and, perhaps most importantly for the world at large, it is an environmentally friendly fuel. And, according to Deamer, cars burning it can be fun to drive.

다른 이점 중에는, 이것은 시커먼 매연을 만들지 않습니다, 이것은 (적어도 남태평양에서는) 비용이 덜 들며, 지역 코코넛을 재배하는 사람들을 고용하는 것을 촉진할 잠재력이 있으며, 아마도, 일반적으로 전세계에서 가장 중요한 것은, 이것은 환경 친화적인 연료라는 점입니다. 그리고, Deamer 에 따르면, 이것 (코코넛 오일)을 연소시키는 차를 운전하는 것은 즐거울 수 있습니다.

Deamer has succeeded in proving that automotive diesel engines, with very little modification, can run safely on pure coconut oil as well as coconut oil/petroleum mixes.

Deamer 는, 디젤 엔진을 거의 개조하지 않고도, 자동차가 순수한 코코넛 오일만으로 또는 코코넛 오일과 석유의 혼합물로 안전하게 달릴 수 있다는 것을 증명하는데 성공했습니다.

Some 200 minibuses in Vanuatu are using a coconut oil/diesel mix on a daily basis. Deamer runs his fleet of rental vehicles on a blend of 85% coconut oil and 15% kerosene. Countries such as Thailand and the Philippines are using coconut oil based fuels in many of their government owned vehicles.

Vanuatu 에는 약 200 대 정도의 미니버스가 매일 코코넛 오일과 디젤의 혼합물을 사용하고 있습니다. Deamer 는 그의 전체 렌탈차량을 85%의 코코넛 오일과 15%의 등유를 섞어서 운행하고 있습니다. 태국이나 필리핀과 같은 나라들은 코코넛을 기본으로 한 연료를 그들의 정부 소유 차량에 사용합니다.

The main drawback with using coconut oil is that it solidifies at temperatures below 76° F (24°C). When it becomes solid it can't flow through the fuel lines and filters. This is a definite problem in temperate climates and even in many places in the tropics where temperatures can drop below this point at night.

코코넛 오일을 사용하는데 가장 중요한 단점은 이것이 76° F (24°C)이하에서 굳는다는 것입니다. 이것(코코넛 오일)이 굳어버리면 연료관이나 필터를 통과하지 못합니다. 이것은 온대기후에나, 열대기후의 밤에 이 온도보다 떨어지는 곳에서는 분명한 문제입니다.

In the tropics coconut oil can be mixed with up to about 20% diesel without any modifications to the engine. Pure coconut oil or a coconut oil/diesel mix over 20% needs some modification to the fuel system. This problem is overcome by using either a twin tank system or a pre-heater fitted to the fuel line. In the twin tank system, one tank is used for diesel and another for coconut oil. The engine is started and stopped on diesel. The exhaust or coolant hoses are run through the coconut oil tank to heat it. When the oil reaches a safe operating temperature an automatic switchover device changes the supply from diesel to coconut oil. An advantage of this system is no coconut oil is left in the engine which might solidify in the injectors when the engine is stopped and cooled down. With a pre-heater on the fuel line, pure coconut oil or a coconut oil/diesel mix can be fed from a single tank.

열대기후에서는 코코넛오일을 엔진을 개조하지 않고 최대 20%까지 디젤과 섞을 수 있습니다. 순수한 코코넛 오일이나 코코넛 오일과 20%이상의 디젤과의 혼합한 경우에는 연료 시스템에 약간의 개조를 해야합니다. 이 문제는 트윈 탱크 시스템이나 연료관에 맞는 예열기를 사용하면 해결할 수 있습니다. 트윈 탱크 시스템에서는, 한 탱크는 디젤을 사용하고 다른 탱크는 코코넛 오일을 사용합니다. 엔진은 디젤을 사용하여 시동을 걸고 정지합니다. 배기가스나 냉각수 호스는 코코넛 오일을 뜨겁게 만들기 위해 탱크를 통과하여 지나갑니다. 오일이 안전한 작동 온도에 도달했을 때 자동 전환 장치가 디젤에서 코코넛 오일로 공급을 변경합니다. 이 시스템의 이점은 엔진이 정지하거나 식혀졌을 때 코코넛 오일이 엔진에 남지 않아서 분사기를 굳게 하지 않는다는 것입니다. 연료관의 예열기로, 순수한 코코넛 오일 또는 코코넛 오일과 디젤의 혼합물을 싱글 탱크(단일 탱크)로부터 공급을 받을 수 있습니다.

There are numerous benefits to using coconut oil. If the oil is produced locally, it can be cheaper than imported fuel. This can have a significant economic impact by lowering energy costs and providing employment to locals to harvest coconuts and produce the oil. Unlike fossil fuels, which are being depleted, coconut oil is a renewable energy source that is virtually unlimited. Coconut oil is easy to use. It works in diesel engines without any major modifications. Coconut oil enhances fuel economy, performance, and endurance and is environmentally friendly.

코코넛 오일을 사용하는 데에는 아주 많은 이점이 있습니다. 만약 오일이 현지에서 생산된다면, 그것은 수입 연료보다 더 저렴할 수 있습니다. 이것은 에너지 비용을 낮추고, 코코넛을 수확하고 오일을 만들기 위해 현지인들을 고용하는 것으로 중요한 경제적인 영향을 줄 수 있습니다. 고갈되는 화석 연료와는 달리, 코코넛 오일은 사실상 제한이 없는 신재생 에너지 원입니다. 코코넛 오일은 쓰기도 편합니다. 어떤 큰 개조 없이도 디젤 엔진에 쓸 수 있습니다. 코코넛 오일은 연료 절약, 성능과 내구성을 향상시키며 친 환경적입니다.

Different vegetable oils are being tested around the world as alternative sources of fuel. Most vegetable oils, however, must be converted in biodiesel to be of any practical use. Unaltered polyunsaturated vegetable oils like soybean and linseed oils undergo chemical changes in the engine, forming tough epoxy-like deposits that can clog valves, injectors, and pistons and cause loss of power and excessive wear.

다른 식물성 오일들도 대체 연료원으로 전세계적으로 테스트 되고 있습니다. 그러나, 대부분의 식물성 오일들은, 실용을 위해서는 바이오디젤(식물유를 만드는 대용 디젤유)로 개조를 해야합니다. 콩기름이나 아마씨유와 같은 변하지 않은 단일불포화 식물성 오일은 엔진에서 화학적 변화를 겪게 되는데, 강 에폭시 같은 침전물을 형성하여 이것이 밸브나 연료 분사 장치와 피스톤을 막을 수 있고, 파워를 떨어지게 하고 심하게 마모되게 할 수 있습니다.

Coconut oil is chemically more stable than other oils and has better burning properties making it, without question, the best oil for diesel use. Unlike most other vegetable oils, diesel engines can run on 100% coconut oil or a mixture of coconut oil and diesel or coconut biodiesel. Biodiesel is produced through a process called transesterification in which coconut oil is made to react with alcohol, forming an ester—mdash;coconut methyl ester or coconut biodiesel. Coconut biodiesel can be substituted completely for diesel or blended with it. Because production is relatively expensive, it is generally mixed with diesel.

코코넛 오일은 다른 오일에 비해 화학적으로 안정적이며 더 나은 연소 특성을 지니고 있어서, 의심할 나위없이, 디젤 사용에 가장 좋은 오일입니다. 대부분의 다른 식물성 오일들과는 달리, 디젤 엔진은 100% 코코넛 오일이나 코코넛 오일과 디젤의 혼합물 또는 코코넛 바이오디젤로 작동할 수 있습니다. 바이오디젤은 에스테르 교환(반응)이라고 불리는 과정을 거쳐 생산되는데, 이것은 코코넛 오일이 알코올과 반응하여 에스테르- mdash: 코코넛 메틸에스테르 또는 코코넛 바이오디젤- 를 형성하게 됩니다. 코코넛 바이오디젤은 디젤을 완전히 대체하거나 그것과 혼합할 수 있습니다. (식품·상품·자재의, 특히 대량) 생산하는 것이 상대적으로 비싸기 때문에, 일반적으로는 디젤과 섞습니다.

Coconut oil burns more slowly than diesel, which results in a more even pressure applied to the pistons during their movement in the cylinders of the engine. This in turn leads to less engine wear, a quieter engine, and better fuel economy.

코코넛 오일은 디젤에 비해 더 늦게 연소하는데, 이것은 엔진의 실린더 안에서 운동하는 동안 피스톤에 더 많은 압력을 가하게 됩니다. 이는 결과적으로 엔진 마모를 적게 하고 조용한 엔진(방음장치)와 더 나은 연비로 이끌게 됩니다.



Coconut biodiesel is being used in public and government vehicles in many countries. This is one of the trucks operated by the Philippine Department of Agriculture.

코코넛 바이오디젤은 많은 국가들의 관용차량으로 사용됩니다. 이것은 필리핀 농업부에서 운영하는 트럭 중 하나입니다.

Also, as the coconut oil burns slower and has better lubricating qualities than diesel, the engine gets less hot and there is less wear, which helps to prolong engine life. Under-revving of the engine is also less of a problem, so it is not always necessary to shift down the gears when slowing down or climbing hills, which makes for easier driving and less

wear on the gearbox. Trials lasting over one year, using unprocessed coconut oil and diesel mixtures, have confirmed decreased wear on the engine and components compared with using diesel on its own.

또한, 코코넛 오일은 천천히 연소하고 디젤에 비해 윤활 품질이 우수하기 때문에, 엔진이 덜 뜨거워지고 덜 마모되어 엔진 수명을 더 연장시키는데 도움이 됩니다. 엔진의 회전속도를 낮추는 것 역시 문제가 적기 때문에, 이것은, 기어박스에 마모를 덜 시키고 운전을 쉽게 하여, 속도를 줄이거나 언덕을 올라갈 때 저속 기어를 넣는 것이 항상 필요한 것은 아닙니다. 실험은 가공처리되지 않은 코코넛 오일과 디젤의 혼합물을 사용하여 1년이상 지속되었고, 디젤 자체를 사용하는 것과 비교했을 때에 엔진과 부품의 마모를 감소시키는 것으로 판명 났습니다.

Coconut oil acts as a lubricant and solvent. It increases lubricity of the fuel by 36 percent thus reducing wear and tear on the engine. It increases solvency of the fuel, which dissolves carbon deposits in the combustion chamber and declogs fuel nozzles, lines, and ports, allowing for greater engine efficiency. It also enhances cold starting efficiency of diesel fuel.

코코넛 오일은 윤활유와 솔벤트(용제) 역할을 합니다. 이것은 연료의 윤활성을 36% 높여주어 엔진의 (일상적인 사용에 의한) 마모[손상]을 줄여줍니다. 이것은 연료의 용해력을 증가시켜, 연소실의 탄소 침전물을 용해시키고 연료 노즐, 라인과 포트를 뚫어주며 엔진 효율이 더 좋게 합니다. 이것은 또한 디젤 연료의 콜드 스타트 (아침에 엔진이 냉각되어 있을 때 엔진을 시동하는 것을 말함) 효율을 향상시킵니다.

Coconut oil is an excellent additive for reducing air pollution. Even a small amount can make a very significant difference. Diesel fuel blended with just 1% coconut oil reduces emissions considerably. Studies conducted in Japan and Korea show that emission of particulate matter is reduced by as much as 60% and nitrogen oxide (a major pollutant) by 20% and smoke is reduced by 70%. Adding 2% coconut oil lowers pollution even more with smoke emission decreasing by an incredible 90%!

코코넛 오일은 대기 오염을 줄이는 훌륭한 첨가제입니다. 심지어 아주 적은 양도 눈에 띄는 차이를 만들 수 있습니다. 단지 1%의 코코넛 오일이 혼합된 디젤 오일도 상당히 많은 배출을 줄일 수 있습니다. 일본과 한국에서 시행한 연구에서는 미립자 물질의 배출이 60%까지나 줄어들고 산화질소 (주요 오염물질)가 20%, 스모크(매연)가 70%까지 줄어들었다고 합니다. 2%의 코코넛 오일을 넣으면 매연 방출이 놀랍게도 90%까지 감소하여 오염이 더욱 감소합니다.

Coconut oil burns cleanly, producing only carbon dioxide and energy. "One of the reasons I like using coconut oil instead of diesel fuel," says Deamer "is you are putting back into the atmosphere the same carbon dioxide that the tree took out a year ago." Burning coconut oil does not increase atmospheric carbon dioxide because it is essentially recycled back into the trees. "It's completely sustainable," says Deamer. "Coconut trees are very efficient carbon absorbers." And unlike petroleum, coconut oil is completely non-toxic. "What other Pacific fuel can you cook your fish and chips in and run your truck on?" ■

코코넛 오일은 깨끗하게 연소되고, 이산화탄소와 에너지만 생산합니다. "디젤 연료 대신 제가 코코넛 오일을 쓰는 이유 중 하나는"이라고 Deamer 가 말합니다 "1년전 나무에서 뱀은 것과 같은 이산화탄소를 다시 대기중에 넣는 것입니다." 코코넛 오일을 연소하는 것은 대기중에 이산화탄소를

더 증가시키는 것이 아닌데 왜냐하면 이것은 근본적으로 다시 재생하여 나무에 돌아가게 하기
때문입니다. 이것은 완전히 지속 가능합니다.”라고 Dreamer 가 말합니다. “코코넛 나무는 아주
효율적인 탄소 흡수제입니다. 그리고 석유와는 달리, 코코넛 오일은 완전히 독성이 없습니다. 그
어떤 태평양 연안의 연료가 여러분의 피시 앤 칩스를 요리하고 여러분의 트럭을 달리게 할 수
있나요?

References

참조 문헌

Machacon, H.T.C., et al. The effect of coconut oil and diesel fuel blends on diesel engine
performance and exhaust emissions. JSAE Review 2001;22:349-355.

코코넛 오일과 디젤 연료가 디젤 엔진 성능과 배기 가스에 미치는 영향. Machacon, H.T.C., 외

Tan, R., et al. Carbon balance implications of coconut biodiesel utilization in the
Philippine automotive transport sector. Biomass & Bioenergy 2004;26:579.

필리핀 자동차 운송 부문에서의 코코넛 바이오디젤 활용의 탄소 균형 영향. 바이오 매스 및 바이오
에너지. Tan, R.,외

<끝>