

என் ரொட்டியில் எண்ணெய்

தேங்காய் எண்ணெய் கட்டுரைக்கு நிறைய சுவாரஸ்யமான எதிர்வினைகள் வந்தன, சில நல்ல கேள்விகளும் இந்தக் கட்டுரைக்கு உத்வேகமாக இருந்தன. உங்கள் கருத்து இங்கே:

“சமீபத்தில் என் குடும்பத்திற்காக லேசான முழு கோதுமை/ஸ்பெல்ட் ரொட்டி தயாரிக்கும் முயற்சியில், ரொட்டியில் கூடுதல் கன்னி குளிர் அழுத்தப்பட்ட ஆர்கானிக் ஆலிவ் எண்ணெயைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கினேன் (ஒரு பெரிய ரொட்டியில் சுமார் 1-1 1/2 தேக்கரண்டி). என் குடும்பத்தினர் நல்ல ஆரோக்கியமான ரொட்டியை விரும்புகிறார்கள். அதை சாப்பிட்ட பிறகு எனக்கு சோம்பல் ஏற்படவில்லை, யாரும் செரிமான பிரச்சினைகளால் பாதிக்கப்படுவதாகத் தெரியவில்லை, ஆனால் நான் இன்னும் அதைப் பற்றி யோசித்துக்கொண்டிருக்கிறேன். இது கவலைப்பட வேண்டிய ஒன்றா? இது ஸ்டார்ச் ஜீரணிக்க ஒரு சிக்கலை உருவாக்குகிறதா? உங்கள் மனைவிக்கு எண்ணெயைப் பயன்படுத்தாத நல்ல, லேசான முழு கோதுமை ரொட்டி செய்முறை இருக்கிறதா? (எனக்கு ஆர்வமாக இருக்கும்!!). நன்றி, கடவுள் ஆசீர்வதிப்பாராக,”

எழுதியதற்கும் உங்கள் கேள்விகளுக்கும் நன்றி. எண்ணெய் இல்லாமல் நல்ல ரொட்டி செய்வது எப்படி என்பதற்கான நல்ல இணைப்பு இங்கே: <https://youtu.be/xsmchOVc8mU>

பைபிள் காலங்களில் எண்ணெய் பயன்படுத்தப்பட்டதா இல்லையா? என் கேள்வி என்னவென்றால், பைபிள் காலங்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெயை நாம் அடையாளம் கண்டுகொள்வோமா? மேலும், பாலவனத்தின் வழியாக நடந்து செல்லும் ஒரு மில்லியனுக்கும் அதிகமான மக்களுக்கு, ஒரு நபருக்கு அவர்கள் தினமும் எவ்வளவு எண்ணெய் பயன்படுத்தினார்கள் என்று நீங்கள் நம்புகிறீர்களா?

ஆனால் எண்ணெய்களைப் பயன்படுத்தி சூடுவது பற்றி என்ன? இப்போது, ஒரு புறம் இருக்க, ஆனால் இந்த தலைப்பை அணுகும் போது, எண்ணெய்கள் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பொதுவான வழி வறுக்கப்படுகிறது, இது அவற்றின் மதிப்புமிக்க

பண்புகளை கணிசமாகக் கெடுத்து, வெப்பச் சிதைவின் ஆக்ஸிஜனேற்றப்பட்ட பொருட்களால் அவற்றை நிறைவு செய்கிறது, இது லிப்பிட் பெராட்சிடேஷன் என மறுசீரமைக்கப்படுகிறது. ¹ ஆக்ஸிஜனேற்றப்பட்ட கொழுப்புகள் பல நோய்களுக்கும் துன்பங்களுக்கும் ஒரு மூலமாகும்.

ஆனால் எண்ணெய்களைப் பயன்படுத்தி எளிய பேக்கிங் செய்வது பற்றி என்ன, ரொட்டி செய்முறையில் சிறிது பாட்டில் எண்ணெயைச் சேர்ப்பது போல. (கீரை மற்றும் தக்காளி போன்ற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளைக் கலப்பது ஏன் மிகவும் தீங்கு விளைவிக்கும் என்பது குறித்த அறிவியல் ஆராய்ச்சியைச் செய்தபோது) ரொட்டி பேக்கிங் பற்றிய கட்டுரைகளின் தொகுப்பைத் தற்செயலாகக் கண்டுபிடித்ததில் நான் ஆர்வமாக இருந்தேன், இது ஒப்பிடும்போது ரொட்டியில் எண்ணெய் சேர்ப்பது அதன் ஆக்ஸிஜனேற்ற அழுத்தத்தை 10 மடங்கு அதிகரித்தது என்பதைக் காட்டியது! ^{2,3} அது சரி, அதன் பொருட்களில் ஒன்றான பாட்டில் எண்ணெயுடன் சூடப்பட்ட ரொட்டியில் பத்து மடங்கு அதிக ஆக்ஸிஜனேற்ற அழுத்தம். இருதய நோய், ^{4,5} முடக்கு வாதம் ⁶ மற்றும் உளவியல் கோளாறுகள் ⁷ ஆகியவற்றின் அபாயத்தை அதிகரிக்கும் அதே ஆக்ஸிஜனேற்ற அழுத்தத்தைப் பற்றி நாம் இங்கே பேசுகிறோம். ஆம், உளவியல் கோளாறுகள். எனவே,

உங்கள் எண்ணெய் பிரியர் நண்பர்கள் கொஞ்சம் செயலற்றவர்களாகத் தெரிகிறார்கள், அவர்களுக்கு கொஞ்சம் ஓய்வு கொடுத்து, உணவு முறைகளைத் தேர்வு செய்யுங்கள்.

இப்போது, வெளிப்படையாக, பேக்கிங் மற்றும் வறுக்க மட்டுமே நாம் பாட்டில் எண்ணெய்களைப் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்ல. ஆனால், ஒட்டுமொத்தமாக, பாட்டில் தாவர எண்ணெய்களின் அதிகரித்த பயன்பாடு ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. சரி, இந்த கட்டத்தில், நீங்கள் மூச்சுத் திணறி, "அவர் ஒரு விசுவாசமான எண்ணெய் நிறுவனத்தால் நிதியளிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர் போல்

தெரியவில்லை" என்று உங்களுக்குள் சொல்லிக் கொள்ளலாம். சரி, இதோ காரணம். தாவர எண்ணெயை அதிகமாக உட்கொள்வது வயிற்றுப் புற்றுநோயின் அபாயத்தை 4-1/2 மடங்கு அதிகரிக்கிறது ⁸, மற்றும் மார்பகப் புற்றுநோயின் அபாயத்தை கிட்டத்தட்ட 5 மடங்கு அதிகரிக்கிறது ⁹. மேலும், இது உயர் இரத்த அழுத்த அபாயத்தை அதிகரிக்கிறது ¹⁰ அதன் அனைத்து தொடர்புடைய சுகாதார தாக்கங்களுடனும்.

இப்போது, யாரோ ஒருவர், "என்னுடைய 100% தூய கூடுதல் கன்னி குளிர் அழுத்தப்பட்ட ஆலிவ் எண்ணெய் பற்றி என்ன?" என்று கேட்கப் போகிறார்கள். எனது முதல் கேள்வி என்னவென்றால், உங்களிடம் 100% தூய கூடுதல் கன்னி குளிர் அழுத்தப்பட்ட ஆலிவ் எண்ணெய் இருப்பது எப்படித் தெரியும்? சிலர் ¹¹ ஐக் கண்டுபிடிப்பது கடினம் என்று கூறுகிறார்கள், சிலர் அது ¹² இல்லை என்று கூறுகிறார்கள். இருப்பினும், வறுக்கப்படும் எண்ணெய்களின் கெட்டுப்போதல் குறித்த மேலே உள்ள ஆய்வு ஆலிவ் எண்ணெயைப் பற்றிய ஒரு ஆய்வு, அது தூடாக்கப்படும்போது கெட்டுவிடும்.

வேகவைத்த பொருட்களில் இலவச எண்ணெய், அதாவது பாட்டில் தாவர எண்ணெய் சேர்ப்பது ஸ்டார்ச் செரிமானத்தில் சிக்கலை ஏற்படுத்துமா? ஸ்டார்ச் எண்ணெயுடன் சமைப்பதன் விளைவு என்னவென்றால், ஸ்டார்ச் செரிமானத்திற்கு எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கிறது ¹³. ஸ்டார்ச் செரிமானம் வாயில் தொடங்குகிறது, நீர் சார்ந்த நொதிகளால் எளிதாக்கப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் எண்ணெய் செரிமானம் சிறுகுடலில் ஏற்படுகிறது, இது பித்தம் அல்லது கொழுப்பு சார்ந்த நொதிகளால் எளிதாக்கப்படுகிறது. ஸ்டார்ச் எண்ணெய் பூசப்பட்டிருந்தால், நீர் சார்ந்த நொதிகள் அதை ஜீரணிக்க முடியாது.

பிடித்த ரெசிபியை எண்ணெய் இல்லாமல் எப்படிச் செய்வது? சரி, சில சாத்தியமான மாற்று வழிகள் உள்ளன, சில நல்ல மாற்று வழிகள் உள்ளன. இந்த மாற்றுகளில் எதையும் நீங்கள் ஆழமாக கொழுப்பில் வறுக்க முடியும் என்று நான் சொல்லவில்லை, ஆனால் ரெசிபிகளில் அவை உங்களுக்கு நன்றாக வேலை செய்யக்கூடும்.

மேலே உள்ள ரொட்டி செய்முறை இணைப்பில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதைப் போல, சில சமையல் குறிப்புகளில் அரைத்த ஆளி விதையைப் பயன்படுத்தலாம். இது எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பது இங்கே: செய்முறையில் தேவைப்படும் ஒவ்வொரு தேக்கரண்டி எண்ணெய், வெண்ணெய் அல்லது வெண்ணெய்க்கும், மூன்று மடங்கு அரைத்த ஆளி விதை உணவை மாற்றவும். செய்முறையில் உள்ள அனைத்து எண்ணெய்கள் அல்லது கொழுப்புகளுக்கு மாற்றாக அரைத்த ஆளி

விதையைப் பயன்படுத்தலாம் அல்லது அவற்றின் ஒரு பகுதிக்கு மட்டும் பயன்படுத்தலாம். இருப்பினும் கவனமாக இருங்கள், இது பேக்கரி பொருட்கள் விரைவாக பழுப்பு நிறமாக மாறும். சேர்க்கப்பட்ட உலர்ந்த ஆளி விதை உணவை ஈடுசெய்ய நீங்கள் செய்முறையில் இன்னும் கொஞ்சம் திரவத்தைச் சேர்க்கலாம் அல்லது மற்ற உலர்ந்த பொருட்களை சிறிது குறைக்கலாம்.

தனிப்பட்ட முறையில், ரொட்டி தயாரிப்பில், நான் எண்ணெயை, ஒரு தேக்கரண்டிக்கு பதிலாக ஒரு தேக்கரண்டி எண்ணெயை, இனிக்காத ஆப்பிள்சாஸுடன் மாற்ற விரும்புகிறேன். எனவே, செய்முறையில் ஒரு தேக்கரண்டி தாவர எண்ணெய் தேவைப்பட்டால், நான் ஒரு தேக்கரண்டி ஆப்பிள்சாஸை மாற்றுவேன்.

பேக்கிங்கில் தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய மற்றொரு மாற்று வழி, 1 கப் தானிய மாவில் 2 டன் சோயா மாவைச் சேர்ப்பது, இது உங்கள் சமையல் படைப்புகளில் இயற்கையான கொழுப்பைச் சேர்க்கிறது.

மொத்தத்தில், தேங்காய் எண்ணெய் கட்டுரை குறித்த உங்கள் கருத்துகளுக்கும் கேள்விகளுக்கும் உங்கள் அனைவருக்கும் நன்றி தெரிவிக்க விரும்புகிறேன்.

நீங்கள் சொன்னது இதுதான்

வணக்கம். "3 நாட்களுக்கு மந்தமாக" என்ற உங்கள் கட்டுரையை நான் இப்போதுதான் படித்தேன்.... 80கள் எனக்கு நினைவிருக்கிறது. கிறிஸ்துமஸுக்கு ஒரு வருடம் முன்பு நானும் என் மறைந்த மனைவியும் பை கடைக்குச் சென்று பாய்சன்பெர்ரி பை அலமோட் (சூடான பையின் மேல் 2 ஸ்கப் ஐஸ்கிரீமுடன்) ஆர்டர் செய்வோம். 3 நாட்கள் நான் சோம்பலாக உணர்ந்ததைக் கண்டேன்!! என் மனம் மிகவும் மந்தமாக இருந்ததால், செலவுகளைக் கணக்கிடும்போது ஒரு கால்குலேட்டரைப் பயன்படுத்த வேண்டிய அவசியத்தை உணர்ந்தேன் (அப்போது நான் ஒன்றைப் பயன்படுத்தவில்லை). 3 நாட்களுக்குப் பிறகு மேகம் மெதுவாக மறைந்துவிட்டது. நீங்கள் சொல்வதை என்னால் முழுமையாகப் புரிந்து கொள்ள முடிகிறது, நான் 100 சதவீதம் உடன்படுகிறேன். ஆனால் அது எல்லா மக்களையும் அந்த வழியில் பாதிக்காமல் இருக்கலாம். இது போன்ற உணவுகள் அவர்களை அந்த வழியில் பாதிக்கிறது என்று நான் மக்களிடம் கேட்டிருக்கிறேன், பெரும்பாலான மக்கள் கவனிக்கவில்லை அல்லது வித்தியாசம் தெரியவில்லை.

தேங்காய் எண்ணெய் பற்றிய உங்கள் செய்திமடலும் கட்டுரையும் இப்போதுதான் எனக்குக் கிடைத்தது. நாங்கள் ஏற்கனவே நினைத்ததை அது உறுதிப்படுத்தியது. நாங்கள் ஒருபோதும் வறுக்கவோ

அல்லது பிற சமையலிலோ வெண்ணெய், ஸ்மார்ட் பேலன்ஸ் அல்லது வேறு எந்த இலவச எண்ணெய்களையும் பயன்படுத்தியதில்லை. நான் வெளியே இருக்கும்போது சிறிது சாப்பிட நேர்ந்தால், நான் மிகவும் சோம்பலாகவும், தூக்கமாகவும், மந்தமான மனதுடனும் இருப்பதை நான் சாட்சியமளிக்க முடியும்.

இந்த அருமையான தகவலுக்கு மிக்க நன்றி ஜானுக்கு - இன்னொரு மனதைத் தொடும் விஷயத்திற்கு. நொதித்தல் பற்றி என் சர்ச் சகோதர சகோதரிகளுக்கு மின்னஞ்சல் அனுப்பியபோது என்ன நடந்தது என்பதைக் கேட்டிருக்க வேண்டும்!

தேங்காய் எண்ணெய் வெளியே போகுது! அதை உங்ககிட்ட கொடுக்கணும், நீங்க எனக்குப் பணம் மிச்சப்படுத்துறீங்க! ஜூலியும் கானரும், கடவுள் உங்களை ஆசீர்வதிப்பாராக!

டாக்டர் கிளார்க்,

உங்கள் செய்திமடலுக்கு மிக்க நன்றி. பாதையிலிருந்து விலகுவது மிகவும் எளிது. உங்கள் கட்டுரை

தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் எனக்காகத்தான். எனக்கு கூடுதல் நினைவூட்டல் தேவைப்பட்டது. நாம் மிகவும் சிரமப்பட்டுக் கொண்டிருக்கிறோம், அதனால் அதிகப்படியான கொழுப்புச் சத்துகளைச் சாப்பிடுவது எளிது.

டாக்டர் ஜான், நல்ல கட்டுரைகளுக்கு நன்றி. பாடங்கள் நன்றாக உள்ளன, எனக்கு ஆர்வமுள்ள விஷயங்களும் உள்ளன.

ரஷ்யாவில், முழு கோதுமை ரொட்டியும் புளிப்பு மாவாகத் தெரிகிறது. தாய்லாந்தின் பூக்கெட்டில் எனது மிஷன் சேவை, அங்கு தேங்காய்கள் தினமும் பயன்படுத்தப்பட்டன, அந்தக் காலத்தில் கிராமப்புறங்களில் இதய நோய் எதுவும் இல்லை. முழு உணவும் தான் தீர்வாகத் தெரிகிறது.

REFERENCES

- 1 Gómez-Alonso S, Fregapane G, Salvador MD, Gordon MH. Changes in phenolic composition and antioxidant activity of virgin olive oil during frying. *J Agric Food Chem.* 2003 Jan 29;51(3):667-72.
- 2 Ranawana V, Campbell F, Bestwick C, Nicol P, Milne L, Duthie G, Raikos V. Breads Fortified with Freeze-Dried Vegetables: Quality and Nutritional Attributes. Part II: Breads Not Containing Oil as an Ingredient. *Foods.* 2016 Sep 8;5(3). pii: E62.
- 3 Ranawana V, Raikos V, Campbell F, Bestwick C, Nicol P, Milne L, Duthie G. Breads Fortified with Freeze-Dried Vegetables: Quality and Nutritional Attributes. Part 1: Breads Containing Oil as an Ingredient. *Foods.* 2016 Mar 14;5(1). pii: E19.
- 4 Schisterman EF, Faraggi D, Browne R, Freudenheim J, Dorn J, Muti P, Armstrong D, Reiser B, Trevisan M. Minimal and best linear combination of oxidative stress and antioxidant biomarkers to discriminate cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2002 Oct;12(5):259-66.

5 Walter MF, Jacob RF, Jeffers B, Ghadanfar MM, Preston GM, Buch J, Mason RP; PREVENT study. Serum levels of thiobarbituric acid reactive substances predict cardiovascular events in patients with stable coronary artery disease: a longitudinal analysis of the PREVENT study. *J Am Coll Cardiol.* 2004 Nov 16;44(10):1996-2002.

6 Mateen S, Moin S, Khan AQ, Zafar A, Fatima N. Increased Reactive Oxygen Species Formation and Oxidative Stress in Rheumatoid Arthritis. *PLoS One.* 2016 Apr 4;11(4):e0152925.

7 Chakraborty S, Singh OP, Dasgupta A, Mandal N, Nath Das H. Correlation between lipid peroxidation-induced TBARS level and disease severity in obsessive-compulsive disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2009 Mar 17;33(2):363-6.

8 Suwanrungruang K, Sriamporn S, Wiangnon S, Rangrikajee D, Sookprasert A, Thipsuntornsak N, Satitvipawee P, Poomphakwaen K, Tokudome S. Lifestyle-related risk factors for stomach cancer in northeast Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2008 Jan-Mar;9(1):71-5.

9 Ceber E, Sogukpinar N, Mermer G, Aydemir G. Nutrition, lifestyle, and breast cancer risk among Turkish women. *Nutr Cancer.* 2005;53(2):152-9.

10 Kaufman LN, Peterson MM, Smith SM. Hypertensive effect of polyunsaturated dietary fat. *Metabolism.* 1994 Jan;43(1):1-3.

11 <https://www.forbes.com/sites/ceciliarodriguez/2016/02/10/the-olive-oil-scam-if-80-is-fake-why-do-you-keep-buying-it/#67c0dc03639d>

12 <https://www.aboutoliveoil.org/olive-oil-fraud>

13 Farooq AM, Dhital S, Li C, Zhang B, Huang Q. Effects of palm oil on structural and in vitro digestion properties of cooked rice starches. *Int J Biol Macromol.* 2018 Feb;107(Pt A):1080-1085.