

# புளிப்பு ரொட்டி பற்றி என்ன?

"ஆனால், புளிப்பு ரொட்டியைப் பற்றி என்ன, டாக்டர் கிளார்க், இது சிறந்தது என்றும் நன்மை பயக்கும் புரோபயாடிக்குகள் இருப்பதாகவும் கேள்விப்பட்டிருக்கிறோம்? எரிச்சலூட்டும் குடல் உள்ள ஒரு நண்பர், ஈஸ்ட் ரொட்டிகளை விட அவை அதை நன்றாக பொறுத்துக்கொள்ளும் என்று கூறுகிறார்."

"புளிக்கவைக்கப்பட்ட உணவுகள்" என்ற எங்கள் கட்டுரைக்கான பதில்கள் மாறுபட்டன, அவற்றில் மிகவும் பாராட்டப்பட்ட "புளிப்பு" ரொட்டி பற்றிய கேள்விகளும் இருந்தன.

புளிப்பு ரொட்டி ஏன் "புளிப்பாக" இருக்கிறது? இது மற்றவற்றுடன், நொதித்தலின் துணைப் பொருளாக வினிகர் (அசிட்டிக் அமிலம்) <sup>1</sup> உற்பத்தி செய்யப்படுவதால் ஏற்படுகிறது (வினிகர் பற்றிய எங்கள் அத்தியாயத்தைப் பார்க்கவும்).

புளிப்பு ரொட்டி எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? புளிப்பு ரொட்டி தயாரிப்பில், புளிப்பு அல்லாத ரொட்டியின் ஈஸ்ட் உயர்த்தும் முகவர் "தொடக்க" மூலம் மாற்றப்படுகிறது.

ஸ்டார்டர் என்றால் என்ன, அது எங்கிருந்து வருகிறது? இணையம் உங்கள் சொந்த ஸ்டார்டரை புதிதாக உருவாக்குவதற்கான வழிமுறைகளால் நிரம்பியுள்ளது. இந்த செயல்முறையானது உயிரினங்கள் வளரும் ஒரு ஊடகத்தைத் தயாரிப்பது, அந்த ஊடகத்தை காற்றில் இருந்து வரும் உயிரினங்களுக்கு வெளிப்படுத்துவது மற்றும் அவற்றை வளர்ப்பது ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது என்று சொன்னால் போதுமானது.

எந்த உயிரினங்கள்? அது உங்கள் ஊடகங்களை நீங்கள் காற்றில் வெளிப்படுத்தியபோது காற்றில் என்ன இருந்தது என்பதைப் பொறுத்தது. பைபிள் கூறுகிறது, "மூடப்படாத எந்தத் திறந்த பாத்திரமும் அசுத்தமானது."<sup>2</sup>

புளிப்பு ரொட்டியில் ஸ்டார்டராக எந்த உயிரினங்கள் விரும்பத்தக்கதாகக் கருதப்படுகின்றன. சரி, நிச்சயமாக, ரொட்டியை உயரச் செய்யும்; வாயுவை உருவாக்கும். எனவே, நீங்கள் ரொட்டியிலிருந்து ஒரு புரோபயாடிக் தேடுகிறீர்கள் என்றால், வாயுவை உருவாக்கும் ஒரு புரோபயாடிக் உங்களுக்குக் கிடைக்கும். உங்கள் குடலில் வாயுவை வளரச் செய்யும் ஒரு புரோபயாடிக் உங்களுக்குத் தேவையா? ஓ, மன்னிக்கவும்! பொதுவாக வாயு உருவாக்குபவர்கள் ஆல்கஹால் உருவாக்குபவர்களாகவும், நொதித்தலின் பிற நச்சு துணை தயாரிப்புகளை உருவாக்குபவர்களாகவும் உள்ளனர்.<sup>3</sup>

புளிப்பு ஸ்டார்டர் என்பது ஈஸ்ட் வளர்க்கும் காரணி அல்ல. புளிப்பு ஸ்டார்டரில் உள்ள முக்கிய உயிரினம் உண்மையில் பாக்டீரியா ஆகும். உண்மையில், புளிப்பு ஸ்டார்டரில் உள்ள 99% உயிரினங்கள் பாக்டீரியாக்கள் ஆகும்.

பெரும்பாலான நொதித்தல் செயல்முறைகளைப் போலவே, புளிப்பு மாவு உணவுகளில் குளுட்டமேட்டின் உள்ளடக்கத்தை அதிகரிக்கிறது, ஆம் இலவச குளுட்டமேட்; "மோனோ சோடியம்" இன் குளுட்டமேட்

குளுட்டமேட்" அல்லது MSG. ஃப்ரீ குளுட்டமேட் என்பது சில புற்றுநோய்களின் அதிகரிப்புக்கு காரணமான ஒரு நியூரோடாக்சின் ஆகும். <sup>4</sup> புளித்த உணவுகளில் (மற்றும் வேறுவிதமாக) உள்ள ஃப்ரீ குளுட்டமேட் நமது சுவை மொட்டுகளுக்கு அடிமையாக்கும், எனவே பெரும்பாலான மக்கள் அதைக் கொண்ட உணவுகளை விரும்புகிறார்கள். ஆனால் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளில் உள்ள MSG பிரச்சனை என்பது முற்றிலும் மாறுபட்ட தலைப்பு.

புளிப்பு ரொட்டி(கள்) குறைபாடுகளைக் கொண்டுள்ளன; எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக அது "புளிப்பு" ரொட்டி. "ரொட்டி லேசாகவும் இனிப்பாகவும் இருக்க வேண்டும். புளிப்பின் சிறிய கறையை பொறுத்துக்கொள்ளக்கூடாது. ரொட்டிகள் சிறியதாகவும், முடிந்தவரை, ஈஸ்ட் கிருமிகள் அழிக்கப்படும் அளவுக்கு நன்கு சுடப்பட வேண்டும். சூடாகவோ அல்லது புதியதாகவோ, எந்த வகையான உயர்த்தப்பட்ட ரொட்டியும் செரிமானத்திற்கு கடினமாக இருக்கும். அது மேஜையில் ஒருபோதும் தோன்றக்கூடாது. இருப்பினும், இந்த விதி புளிப்பில்லாத ரொட்டிக்கு பொருந்தாது. ஈஸ்ட் அல்லது புளிப்பு இல்லாமல் கோதுமை மாவில் தயாரிக்கப்பட்டு, நன்கு சூடாக்கப்பட்ட அடுப்பில் சுடப்படும் புதிய ரோல்கள் ஆரோக்கியமானவை மற்றும் சுவையானவை."<sup>5</sup>

சில சமையல்காரர்கள் ஈஸ்ட் ரொட்டிகளை விட புளிப்பு ரொட்டி தயாரிப்பதை எளிதில் விட்டுவிட மாட்டார்கள்.

"நீ திருப்தி அளிக்காதது குறித்து, நான் சொல்ல வேண்டிய அனைத்தையும் நான் உன்னிடம் சொன்னேன். நான் புதிதாக எதுவும் சொல்ல முடியாது. நீ என் குடும்பத்தில் ஒரு பனிப்பாறை போல இருந்தாய். நீ என்னுடன் தங்கியதிலிருந்து இறுதி வரை எனக்கு நம்பிக்கையையோ, உன்னைப் புரிந்துகொள்ளும் வாய்ப்பையோ கொடுக்கவில்லை. நீ அதை அன்பாக எடுத்துக் கொண்டால், சில சிறிய விஷயங்களில் உனக்கு உதவி செய்திருக்கலாம். ஆனால் சில விஷயங்களில்

முன்னேற்றம் காணச் சொல்லப்பட்ட எந்த ஆலோசனைகளையும் கண்டு நீ பொறாமையுடைய ரொட்டி வரிசையில் எங்கள் குடும்பம் அதிக நேரம் புளிப்பு ரொட்டியை சாப்பிட்டது, குறைந்தபட்சம், நீ சிட்னியில் இருந்து திரும்பியபோது, சமையலறையில் எதுவும் செய்யாமல் இருக்கும் பாக்கியத்தை நான் உனக்கு வழங்கினேன். நான் உனக்கு உங்கள் உணவை தாராளமாகத் தருவேன், உன் பயணத்திற்குத் தயாராக உன் நேரத்தையும் வைத்திருக்கலாம். ஆனால் நீ சமையலறையிலேயே தொடரத் தேர்ந்தெடுத்தாய்."

"ஆனால் நான் ரொட்டி தயாரிப்பதை சாராவுக்கு மாற்றினேன், பின்னர் சகோதரி லூகாஸ் அதை அவளுக்குக் கொடுத்தேன். எல்லோரும் மிகவும் திருப்தி அடைந்துள்ளனர். எங்களுக்கு நல்ல, இனிமையான ரொட்டி கிடைத்துள்ளது. இந்த விஷயத்தில் நான் என்னைக் குறை கூறுவது என்னவென்றால், உங்கள் உணர்வுகளைக் காப்பாற்றுவதற்காக, புளிப்பு ரொட்டியை இவ்வளவு காலமாக என் மேஜையில் வர அனுமதித்தேன். இந்த விஷயத்தில் உங்களுக்கு உணர்விறன் உணர்வுகள் ஏற்படாமல் காப்பாற்றுவதற்காக, ஒரு பெரிய தொழிலாளர் குடும்பத்திற்கு இது அநீதி இழைத்தது. இந்த வரிசையில் உங்களுக்கு முன்னேற்றம் பரிந்துரைக்க செய்யப்பட்ட அனைத்தும் எப்போதும் செய்யப்படவில்லை என்பது எனக்குத் தெரியும். எனது விடுதிக் குடியிருப்பாளர்களின் குடும்பத்திற்கு நான் அதை நியாயமாகச் செய்திருக்க வேண்டும். சாரா, என் வேண்டுகோளின் பேரில், மாவு உயரும் பரிந்துரைகளை வழங்கியபோது, ஈஸ்ட் பயன்படுத்தப்படும்போது உங்களுக்கு சிறந்த ரொட்டி இருக்க வேண்டும் என்று கூறியபோது, அது மிகவும் சிக்கலானது என்று நீங்கள் சொன்னீர்கள்; நீங்கள் பழைய நடைமுறைக்குத் திரும்புவீர்கள்."<sup>6</sup>

ஈஸ்ட் ரொட்டி உட்பட புதிதாக வளர்க்கப்பட்ட (புளித்த) ரொட்டியை புதிதாக சாப்பிடக்கூடாது. "ரொட்டி லேசாகவும் இனிப்பாகவும் இருக்க வேண்டும். சிறிதும் புளிப்புத் தன்மை இருக்கக்கூடாது. ரொட்டிகள் சிறியதாகவும், முடிந்தவரை ஈஸ்ட் கிருமிகள் அழிக்கப்படும் அளவுக்கு நன்கு சுடப்பட்டதாகவும் இருக்க வேண்டும். சூடான அல்லது புதிய, வளர்க்கப்பட்ட ரொட்டி எந்த வகையிலும் செரிமானத்திற்கு கடினமாக இருக்கும்போது. அது ஒருபோதும் மேஜையில் தோன்றக்கூடாது."

"ஸ்வீபேக், அல்லது இரண்டு முறை சுடப்பட்ட ரொட்டி, மிகவும் எளிதில் ஜீரணிக்கக்கூடிய மற்றும் மிகவும் சுவையான உணவுகளில் ஒன்றாகும். சாதாரண உயர்த்தப்பட்ட ரொட்டியை துண்டுகளாக வெட்டி, ஈரப்பத்தின் கடைசி சுவடு மறைந்து போகும் வரை சூடான அடுப்பில் உலர்த்த வேண்டும். பின்னர் அதை சிறிது பழுப்பு நிறமாக இருக்க வேண்டும். உலர்ந்த இடத்தில் இந்த ரொட்டியை சாதாரண ரொட்டியை விட நீண்ட நேரம் வைத்திருக்க முடியும், மேலும் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு மீண்டும் சூடுபடுத்தினால், அது புதியதாக இருக்கும்போது போலவே புதியதாக இருக்கும்."

"புதிய ரொட்டியை விட இரண்டு அல்லது மூன்று நாட்கள் பழமையான ரொட்டி மிகவும் ஆரோக்கியமானது. அடுப்பில் உலர்த்தப்பட்ட ரொட்டி மிகவும் ஆரோக்கியமான உணவுப் பொருட்களில் ஒன்றாகும்."<sup>7</sup>

பெரும்பாலான வணிக ரொட்டிகள் சுடப்பட்டு, பின்னர் சீக்கிரம் காற்று புகாத பிளாஸ்டிக் பைகளில் அடைக்கப்படுகின்றன, இதனால் அதன் நச்சுப் பொருட்கள் வாயுவை வெளியேற்றி ரொட்டியில் சிக்குவதற்கு நேரம் கிடைக்காது.

எரிச்சல் கொண்ட குடல் நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு புளிப்பு ரொட்டி உண்மையில் நன்றாகத் தாங்குமா? சமீபத்திய அறிவியல் ஆய்வுகளின்படி அப்படி இல்லை.<sup>8</sup> புளிப்பு ரொட்டிகளை முன்னுரிமையாகத் தேர்ந்தெடுக்கும் மக்கள் சோர்வு, மூட்டு அறிகுறிகள் மற்றும் விழிப்புணர்வு குறைதல் போன்ற உணர்வுகளை கணிசமாக அனுபவிப்பதையும் இதே ஆய்வு கண்டறிந்துள்ளது. எனவே, நீங்கள் சோர்வாக உணருவதைத் தவிர்க்க விரும்பினால், உங்கள் எலும்புகள், மூட்டுகள் மற்றும் தசைகளில் வலிகள் மற்றும் வலிகள், வாயு இருப்பது மற்றும் மன செயலாக்கத்தில் சிரமப்படுவதைத் தவிர்க்க விரும்பினால், உங்கள் உணவில் வழக்கமான பகுதியாக புளிப்பு ரொட்டியை சாப்பிடுவதைத் தவிர்க்கவும்.

#### References

- 1 Martínez-Anaya MA, Llin ML, Pilar Macías M, Collar C. Regulation of acetic acid production by homo- and heterofermentative lactobacilli in whole-wheat sour-doughs. *Z Lebensm Unters Forsch*. 1994 Sep;199(3):186-90.
- 2 Numbers 19:15 (KJV).
- 3 Oshiro M, Momoda R, Tanaka M, Zendo T, Nakayama J. Dense tracking of the dynamics of the microbial community and chemicals constituents in spontaneous wheat sourdough during two months of backslipping. *J Biosci Bioeng*. 2019 Mar 14.
- 4 Amtha R, Zain R, Razak IA, Basuki B, Roeslan BO, Gautama W, Purwanto DJ. Dietary patterns and risk of oral cancer: a factor analysis study of a population in Jakarta, Indonesia. *Oral Oncol*. 2009 Aug;45(8):e49-53.
- 5 White, E. G. (1905). *The Ministry of Healing*. Mountain View, CA: Pacific Press Publishing Association. p.301.
- 6 White, E. G. (1896). *Lt 11*, 1896.
- 7 White, E. G. (1938). *Counsels on Diet and Foods*. Washington, D.C.: Review and Herald Publishing Association. pp. 316-317.
- 8 Laatikainen R, Koskenpato J, Hongisto SM, Lopenon J, Poussa T, Huang X, Sontag-Stroh T, Salmenkari H, Korpela R. Pilot Study: Comparison of Sourdough Wheat Bread and Yeast-Fermented Wheat Bread in Individuals with Wheat Sensitivity and Irritable Bowel Syndrome. *Nutrients*. 2017 Nov 4;9(11).