'UBC 63' நட்சத்திரக் கூட்டம் உண்மையில் இரண்டு தனிக் கூட்டங்கள் – குவஹாத்தி பல்கலைக்கழக ஆய்வு (கையா தரவு)

அறிவியல் · 5 நவம்பர் 2026 · https://www.shanmugamiasacademy.in/current-affairs-tamil/2026/11/05



செய்தி

ஒரே திறந்த நட்சத்திரக் கூட்டமாகக் கருதப்பட்ட 'UBC 63' உண்மையில் வயதில் பெரிதும் வேறுபட்ட இரண்டு தனித்தனிக் கூட்டங்கள் – UBC 63A (சுமார் 2.1 கோடி ஆண்டுகள், 98 நட்சத்திரங்கள்), UBC 63B (சுமார் 56.2 கோடி ஆண்டுகள், 148 நட்சத்திரங்கள்) – என்று அசாமின் குவஹாத்தி பல்கலைக்கழக இயற்பியல் துறை தலைமையிலான ஆய்வு கண்டறிந்துள்ளது. ஐரோப்பிய விண்வெளி முகமையின் 'கையா' (Gaia DR3) தரவை இயந்திரக் கற்றல் (Gaussian Mixture Model) முறையில் பகுப்பாய்வு செய்தனர். சுமார் 60 லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன் இரு கூட்டங்களும் சுமார் 7 பார்செக் (≈23 ஒளியாண்டு) தொலைவு வரை நெருங்கிக் கடந்தன; ஈர்ப்பால் பிணைக்கப்படாததால் இப்போது விலகிச் செல்கின்றன. பூமியிலிருந்து சுமார் 1,500 பார்செக் (≈4,900 ஒளியாண்டு) தொலைவு. ஆய்வு 'தி ஆஸ்ட்ரோனாமிகல் ஜர்னல்' (AJ, 2026) இதழில் வெளியானது; செய்தி நவ. 5, 2026.

முக்கியத் தகவல்கள்

கூட்டம்	UBC 63 → UBC 63A + UBC 63B (திறந்த நட்சத்திரக் கூட்டங்கள்)
வயது	63A ≈ 2.1 கோடி ஆண்டு; 63B ≈ 56.2 கோடி ஆண்டு – ஒரே நேரத்தில் பிறந்தவை அல்ல

தலைமை	இயற்பியல் துறை, குவஹாத்தி பல்கலைக்கழகம் (அசாம்); இந்திய வானியற்பியல் நிறுவனம் (IIA, பெங்களூரு), காட்டன், அசாம் பல்கலைக்கழகங்கள், இத்தாலி, சீனா, ஜப்பான், ஸ்பெயின் இணை ஆய்வாளர்கள்
தரவு	ESA 'கையா' DR3 + இயந்திரக் கற்றல்; GALEX, TESS தரவும்
நெருக்கம்	≈60 லட்சம் ஆண்டு முன் ≈7 பார்செக் (≈23 ஒளியாண்டு); இப்போது ≈26 பார்செக் இடைவெளி
தொலைவு	≈1,500 பார்செக் (≈4,900 ஒளியாண்டு)
இதழ்	தி ஆஸ்ட்ரோனாமிகல் ஜர்னல் (AJ), 2026; arXiv: 20 ஜூலை 2026

பின்னணி

- அறிவியல்: நட்சத்திரக் கூட்டங்கள் இருவகை – (1) திறந்த கூட்டங்கள் (open clusters): பால்வெளியின் தட்டில், ஒரே மூலக்கூறு மேகத்திலிருந்து பிறந்த சில நூறு–ஆயிரம் இளம் நட்சத்திரங்கள்; ஈர்ப்புப் பிணைப்பு தளர்வு (எ.கா. கார்த்திகை/Pleiades, Hyades). (2) கோளக் கூட்டங்கள் (globular clusters): லட்சக்கணக்கான மிகப் பழைய நட்சத்திரங்கள், இறுக்கமான கோள வடிவம், விண்மீன் மண்டலத்தின் ஒளிவட்டத்தில் (halo) (எ.கா. ஒமேகா சென்டாரி).
- ஒரு கூட்டத்தின் நட்சத்திரங்கள் ஏறக்குறைய ஒரே வயது, ஒரே தொலைவு, ஒரே இயக்கம் கொண்டவை. UBC 63-ல் இரு குழுக்களின் வயது சுமார் 54 கோடி ஆண்டுகள் வேறுபடுவதால் அவை ஒரே நேரத்தில் பிறந்திருக்க முடியாது. இரு கூட்டங்களின் சார்பு வேகம் (≈3.6 கி.மீ./வி.) விடுபடு வேகத்தை (≈0.51 கி.மீ./வி.) விட அதிகம் – எனவே 'பிணைக்கப்படாத கடந்து செல்லல்' (unbound flyby).
- கையா (Gaia): ஐரோப்பிய விண்வெளி முகமையின் (ESA) விண்வெளி ஆய்வகம் – 19 டிச. 2013-ல் ஏவப்பட்டது; சூரியன்–பூமி L2 புள்ளியிலிருந்து 100 கோடிக்கும் மேற்பட்ட நட்சத்திரங்களின் இடம், தொலைவு (parallax), இயக்கத்தை அளந்து பால்வெளியின் முப்பரிமாண வரைபடத்தை உருவாக்கியது. அறிவியல் கண்காணிப்பு ஜன. 2025-ல் நிறைவு; 27 மார்ச் 2025-ல் அணைக்கப்பட்டது. 'UBC' (University of Barcelona Cluster) கூட்டங்கள், கையா DR2 தரவில் இயந்திரக் கற்றல் மூலம் பார்சிலோனா பல்கலைக்கழகக் குழு கண்டறிந்தவை.
- அலகுகள்: 1 பார்செக் (parsec) ≈ 3.26 ஒளியாண்டுகள்; 1 ஒளியாண்டு = ஒளி ஓராண்டில் செல்லும் தொலைவு (≈9.46 லட்சம் கோடி கி.மீ.) – இரண்டும் தொலைவின் அலகுகள்.

தமிழ்நாடு தொடர்பு: இந்த ஆய்வின் இணை ஆசிரியர் நிறுவனமான இந்திய வானியற்பியல் நிறுவனம் (IIA, பெங்களூரு) திருப்பத்தூர் மாவட்டம் ஜவ்வாது மலையில் காவலூரில் 'வைணு பாப்பு வான் ஆய்வகத்தை' (2.34 மீ. தொலைநோக்கி) நடத்துகிறது; கொடைக்கானலில் IIA-வின் சூரிய ஆய்வகம் (1899) உள்ளது. மேலும், கார்த்திகை தீபத் திருநாளுடன் தொடர்புடைய 'கார்த்திகை' நட்சத்திரக் குழு (Pleiades) ஒரு திறந்த நட்சத்திரக் கூட்டமே.

Shanmugam IAS Academy – அடுத்த படி

- **வகுப்புகள்:** TNPSC குரூப் 1, 2 / 2A (Prelims + Mains), குரூப் 4, UPSC / IAS – கோவை · மதுரை · ஆன்லைன் – https://www.shanmugamiasacademy.in/fees
- **நூல்கள் (PDF):** TNPSC PYQ நூல்கள், பொதுத் தமிழ் முழுமையான நூல், UPSC நூல்கள் – https://www.shanmugamiasacademy.in/study-materials
- **இலவச quiz + தினசரி PDF:** https://www.shanmugamiasacademy.in/free-pdf-download · இந்த நாளின் அனைத்துச் செய்திகளும்: https://www.shanmugamiasacademy.in/current-affairs-tamil/2026/11/05

சேர்க்கைக்கு அழைக்க / WhatsApp: 99941 46662 · 99944 27714 · www.shanmugamiasacademy.in