25 உழவர் சந்தைகளில் தொன்மை சார் உணவகம் - வேளாண்மைத்துறை அறிவிப்பு

சென்னை: தமிழகத்தில் 25 உழவர் சந்தைகளில் தொன்மை சார் உணவகம் அமைக்கப்படும் என்று வேளாண்மைத்துறை அறிவித்துள்ளது.

தொன்மை மிக்க ஊட்டச்சத்து நிறைந்த, சிறுதானிய கூழ் வகைகள், சிற்றுண்டிகள், மூலிகை சூப் வகைகள் போன்ற உணவுகளை வழங்கி நுகர்வோரிடம் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த 25 உழவர் சந்தைகளில் தொன்மை சார் உணவகம் அமைக்கப்படும் என்று வேளாண்மை நிதி நிலை அறிக்கையில் அறிவிக்கப்பட்டது.

இதன்படி, கோயம்புத்தூர், திண்டுக்கல், ஈரோடு, கன்னியாகுமரி, கள்ளக்குறிச்சி, கிருஷ்ணகிரி, மதுரை, நீலகிரி, பெரம்பலூர், புதுக்கோட்டை, ராமநாதபுரம், சேலம், தேனி, திருநெல்வேலி, திருப்பூர், திருச்சி, வேலூர் ஆகிய இடங்களில் இந்த உணவகங்களை அமைக்க தமிழக அரசு அனுமதி அளித்துள்ளது.

இதற்கான வழிகாட்டு நெறிமுறைகளும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. இதன்படி, அதிகாலை 4 மணி முதல் பிற்பகல் ஒரு மணி வரை மட்டுமே உணவகம் நடத்த வேண்டும். சிறுதானிய உணவுகள், புவிசார் குறியீடு பெற்ற உணவுப்பொருட்கள் விற்பனை செய்ய வேண்டும். உணவகத்திற்கு இலக்கிய நயம் சார்ந்த பெயர் சூட்டப்பட்டு பலகையில் எழுத வேண்டும் உள்ளிட்ட வழிகாட்டு நெறிமுறைகளை தமிழக அரசு வெளியிட்டுள்ளது.

ஐக்கிய நாடுகள் சபை பிரதமரின் பரிந்துரையை ஏற்று 2023-ஆம் ஆண்டை சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக [International Year of Millets (IYM)] அறிவித்தது. இதன் அடிப்படையில் 2023-ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவை சிறுதானியங்களின் சர்வதேச மையமாக மாற்ற வேண்டும் என்ற பிரதமரின் தொலைநோக்கு கண்ணோட்டத்தை மக்கள் இயக்கமாக (Global Hub for Millets) மாற்ற நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டு வருகிறது.

உடலுக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை மேம்படுத்த உதவும்: செறிவூட்டப்பட்ட ஆவின் பசும் பால் அறிமுகம்

புதிய வடிவமைப்பில் ஆவின் பால் பாக்கெட்டுகள்: ஆவின் நிறுவனத்தின் சார்பில், அனைத்து பால் வகைகளும் நுகர்வோரின் தேவைக்கேற்ப புதிய வடிவமைப்பில் அறிமுகம் செய்யப்பட உள்ளது.

.அனைத்து மாவட்டங்களிலும் இருமுறை சமன்படுத்தப்பட்ட பால் (Double Toned Milk) மெஜந்தா நிறத்திலும், சமன்படுத்தப்பட்ட பால் (Toned Milk) நீல நிறத்திலும், நிலைப்படுத்தப்பட்ட பால் (Standardised Milk) பச்சை நிறத்திலும், கொழுப்புச் சத்து நிறைந்த பால் (Full Cream Milk) ஆரஞ்சு நிறத்திலும், டீ மேட் - கொழுப்புச் சத்து நிறைந்த பால் (Full Cream Milk) (சிவப்பு) நிறத்திலும், பசும்பால் பர்ப்பில் நிறத்திலும், ஆவின் கோல்ட் பால் மஞ்சள் நிறத்திலும் அறிமுகப்படுத்தப்பட உள்ளன.

உடலுக்குத் தேவையான கால்சியம் சத்தை பெற்றுத் தருவதில் வைட்டமின்-டி பங்களிப்பதனால், பாலில் வைட்டமின்-டி செறிவூட்டுவது மிகுந்த பயனளிப்பதாக இருக்கும் என இந்திய உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையம் பரிந்துரைத்தது. அதன் அடிப்படையில் வைட்டமின்-ஏ மற்றும் டி செறிவூட்டப்பட்ட பால் அறிமுகப்படுத்தப்படும் எனச் சட்டப்பேரவை கூட்டத் தொடரில் அறிவிக்கப்பட்டது.

இந்த அறிவிப்பைச் செயல்படுத்தும் வகையிலும் வாடிக்கையாளர்களின் நலன் கருதி, வைட்டமின்-ஏ மற்றும் வைட்டமின்-டி செறிவூட்டப்பட்ட பசும்பால் (பர்ப்பிள் நிற பால் பாக்கெட்) செவ்வாய்க்கிழமை (மே 9) முதல் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

செறிவூட்டப்பட்ட ஆவின் பசும்பாலை வாடிக்கையாளர்கள் வாங்கிப் பயன்படுத்துவதால், உடலுக்குத் தேவையான வைட்டமின்-ஏ மற்றும் டி கிடைக்கப்பெறும்.

செறிவூட்டப்பட்ட இந்த பசும்பால், உடலுக்கு நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரிப்பதிலும், பார்வையை மேம்படுத்துவதிலும் எலும்புகளை உறுதிப்படுத்துவதிலும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. பாலில் கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் சத்துக்கள் அதிக அளவில் உள்ளன. இவ்வாறு அவர்கள் கூறினர்.

ராஜஸ்தானில் லித்தியம் படிமம் கண்டுபிடிப்பு: நாட்டின் 80% தேவையை பூர்த்தி செய்ய முடியும்

ஜெய்ப்பூர்: காஷ்மீரை தொடர்ந்து ராஜஸ்தானில் லித்தியம் படிமம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு இருக்கிறது. இதன்மூலம் நாட்டின் லித்தியம் தேவையில் 80 சதவீதத்தை பூர்த்தி செய்ய முடியும்.

மின்சாரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதைவிட பேட்டரிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது அறிவியல் வளர்ச்சியில் மிக முக்கியமான மைல் கல்லாக கருதப்படுகிறது. தற்போது செல்போன், லேப்டாப், கம்ப்யூட்டர், மின்சார வாகனங்கள், விமான உற்பத்தி, சூரிய மின் தகடுகள் உள்ளிட்ட அனைத்து மின்னணு சாதனங்களிலும் லித்தியம் வகை பேட்டரிகள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. சர்வதேச அளவில் அடுத்த 25 ஆண்டுகளில் லித்தியத்தின் தேவை 500 மடங்கு அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தங்கத்துக்கு இணையாக லித்தியத்துக்கு மதிப்பு அளிக்கப்படுவதால் அந்த தனிமம், 'வெள்ளை தங்கம்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.

சிலி, ஆஸ்திரேலியா, அர்ஜென்டினா, சீனா, பொலிவியா உள்ளிட்ட நாடுகளில் லித்தியம் படிமம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. ஆண்டுக்கு ரூ.6,000 கோடி

மதிப்பிலான லித்தியத்தை இந்தியா இறக்குமதி செய்கிறது. இதில் பாதிக்கும் மேல் சீனாவில் இருந்து வாங்கப்படுகிறது.

வரும் 2030-ம் ஆண்டில் இந்தியாவில் மின்சார வாகனங்களின் எண்ணிக்கையை 14 லட்சமாக அதிகரிக்க இலக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்த இலக்கை எட்ட லித்தியத்தை மிக அதிக அளவில் இறக்குமதி செய்ய வேண்டிய கட்டாயம் எழுந்திருக்கிறது.

இந்த சூழலில் கடந்த சில மாதங்களுக்கு முன்பு ஜம்மு காஷ்மீரின் ரியாசி மாவட்டம், சலால் ஹைமானா பகுதியில் லித்தியம் படிமம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அங்கு 59 லட்சம் டன் அளவுக்கு லித்தியம் இருப்பதாக மத்திய சுரங்கத் துறை அறிவித்துள்ளது. விரைவில் அங்கு லித்தியத்தை வெட்டி எடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் தொடங்கப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இந்த சூழலில் ராஜஸ்தானின் டேகானா பகுதியில் உள்ள ரேவந்த் மலைப் பகுதியில் பெருமளவில் லித்தியம் படிமம் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டு உள்ளது. இதுகுறித்து இந்திய புவியியல் ஆய்வு அமைப்பு வட்டாரங்கள் கூறியதாவது:

ஆங்கிலேயர் ஆட்சிக் காலத்தில் கடந்த 1914-ம் ஆண்டில் ராஜஸ்தானின் டேகானா பகுதி, ரேவந்த் மலையில் டங்ஸ்டன் தனிமம் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அங்கிருந்து பெருமளவில் டங்ஸ்டன் தனிமம் வெட்டி எடுக்கப்பட்டது. இதனை ஆயுத தயாரிப்புக்கு ஆங்கிலேயர்கள் பயன்படுத்தினர்.

நாடு சுதந்திரம் அடைந்த பிறகு அதே பகுதியில் டங்ஸ்டன் தனிமம் எடுக்கப்பட்டது. இந்த தனிமம் மருத்துவ உபகரணங்கள் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது. சுமார் 1,500 பேர் அங்குள்ள சுரங்கத்தில் பணியாற்றி வந்தனர். சர்வதேச அரங்கில் சீனா மிகக் குறைந்த விலையில் டங்ஸ்டன் தனிமத்தை ஏற்றுமதி செய்ததால், இந்தியாவால் போட்டியை சமாளிக்க முடியவில்லை. ரேவந்த் மலையில் டங்ஸ்டன் தனிமத்தை வெட்டி எடுப்பதற்கான செலவு அதிகரித்ததால் கடந்த 1993-களில் சுரங்கம் மூடப்பட்டது.

அதே பகுதியில் உயர்தரமான டங்ஸ்டன் தனிமம் கிடைக்குமா என்பது தொடர்பாக இந்திய புவியியல் ஆய்வு துறை அதிகாரிகள் கடந்த சில ஆண்டுகளாக ஆய்வு நடத்தி வந்தனர். அப்போது அதிர்ஷ்டவசமாக பெருமளவில் லித்தியம் படிமம் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்த லித்தியம் படிமத்தின் மூலம் நாட்டின் தேவையில் 80 சதவீதத்தைப் பூர்த்தி செய்ய முடியும்.

ராஜஸ்தானின் ஜெய்சல்மர், பார்மர் உள்ளிட்ட பகுதிகளிலும் லித்தியம் படிமம் இருப்பதற்காக சாத்தியக்கூறுகள் உள்ளன. அந்த இடங்களிலும் ஆய்வுப் பணி மேற்கொள்ளப்பட உள்ளது. இவ்வாறு அந்த வட்டாரங்கள் தெரிவித்துள்ளன.

லித்தியத்தின் பண்புகள்:

- இது Li என்ற குறியீட்டைக் கொண்ட ஒரு வேதியியல் உறுப்பு.
- இது ஒரு மென்மையான, வெள்ளி-வெள்ளை உலோகம்.
- நிலையான நிலைமைகளின் கீழ், இது இலகுவான உலோகம் மற்றும் இலகுவான திட உறுப்பு ஆகும்.
- இது மிகவும் எதிர்வினை மற்றும் எரியக்கூடியது, மேலும் கனிம எண்ணெயில் சேமிக்கப்பட வேண்டும்.
- இது ஒரு கார உலோகம் மற்றும் ஒரு அரிய உலோகம்.

கார உலோகங்கள் லித்தியம், சோடியம், பொட்டாசியம், ரூபிடியம், சீசியம் மற்றும் பிரான்சியம் ஆகிய இரசாயன கூறுகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. ஹைட்ரஜனுடன் சேர்ந்து அவை குழு 1 ஐ உருவாக்குகின்றன, இது கால அட்டவணையின் s-பிளாக்கில் உள்ளது.

அரிய உலோகங்களில் (RM) நியோபியம் (Nb), டான்டலம் (Ta), லித்தியம் (Li), பெரிலியம் (Be), Cesium (Cs) போன்றவை அடங்கும் (Sc) மற்றும் Yttrium (Y).

- இந்த உலோகங்கள் அணுசக்தி மற்றும் பிற உயர் தொழில்நுட்பத் தொழில்களான மின்னணுவியல்,

தொலைத்தொடர்பு, தகவல் தொழில்நுட்பம், விண்வெளி, பாதுகாப்பு போன்றவற்றில் பரந்த பயன்பாட்டுடன் இயற்கையில் மூலோபாயமானது.

பயன்கள்:

- பயனுள்ள உலோகக் கலவைகளை உருவாக்க லித்தியம் உலோகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- எடுத்துக்காட்டாக, மோட்டார் என்ஜின்களுக்கான 'வெள்ளை உலோக' தாங்கு உருளைகள் தயாரிக்க ஈயத்துடன், விமான பாகங்களை உருவாக்க அலுமினியம் மற்றும் கவசத் தகடுகளை உருவாக்க மெக்னீசியம்.
- தெர்மோநியூக்ளியர் எதிர்வினைகளில்.
- மின் வேதியியல் செல்களை உருவாக்க. மின்சார வாகனங்கள், மடிக்கணினிகள் போன்றவற்றில் லித்தியம் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும்.

அதிக கையிருப்பு உள்ள நாடுகள்:

சிலி> ஆஸ்திரேலியா> அர்ஜென்டினா

இந்தியாவில் லித்தியம்:

- அணு கனிமங்கள் இயக்குநரகத்தின் (இந்தியாவின் அணுசக்தி ஆணையத்தின் கீழ்) ஆராய்ச்சியாளர்கள் சமீபத்தில் தெற்கு கர்நாடகாவின் மாண்டியா மாவட்டத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்ட ஒரு சிறிய நிலப்பரப்பில் 14,100 டன்கள் லித்தியம் இருப்பு இருப்பதாக மதிப்பிட்டுள்ளனர்.

மேலும் இந்தியாவின் முதல் லித்தியம் வைப்புத் தளம் கண்டறியப்பட்டது.

இந்தியாவில் மற்ற சாத்தியமான தளங்கள்:

- ராஜஸ்தான், பீகார் மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் உள்ள முக்கிய மைக்கா பெல்ட்கள்.
- ஒடிசா மற்றும் சத்தீஸ்கரில் உள்ள பெக்மாடைட் பெல்ட்கள்.
- ராஜஸ்தானில் உள்ள சாம்பார் மற்றும் பச்பத்ர குஜராத்தில் Rann of Kachchh

Properties of Lithium:

1. It is a chemical element with the symbol Li.
2. It is a soft, silvery-white metal.
3. Under standard conditions, it is the lightest metal and the lightest solid element.
4. It is highly reactive and flammable, and must be stored in mineral oil.
5. It is an alkali metal and a rare metal.

- The alkali metals consist of the chemical elements lithium, sodium, potassium, rubidium, caesium, and francium. Together with hydrogen they constitute group 1, which lies in the s-block of the periodic table.

- Rare Metals (RM) include Niobium (Nb), Tantalum (Ta), Lithium (Li), Beryllium (Be), Cesium (Cs) etc. and Rare Earths (RE) include Lanthanum (La) to Lutetium (Lu) besides Scandium (Sc) and Yttrium (Y).

- These metals are strategic in nature with wide application in the nuclear and other high tech industries such as electronics, telecommunication, information technology, space, defense etc.

Uses:

1. Lithium metal is used to make useful alloys.
2. For example, with lead to make 'white metal' bearings for motor engines, with aluminium to make aircraft parts, and with magnesium to make armour plates.
3. In Thermonuclear reactions.
4. To make electrochemical cells. Lithium is an important component in

EVA STALIN IAS ACADEMY

Electric Vehicles, Laptops etc.

Countries with Largest Reserves:

Chile> Australia> Argentina

Lithium in India:

- Researchers at the Atomic Minerals Directorate (under India's Atomic Energy Commission) have estimated lithium reserves of 14,100 tonnes in a small patch of land surveyed in Southern Karnataka's Mandya district recently.
- Also to be India's first ever Lithium deposit site found.

Other Potential Sites in India:

- The major mica belts in Rajasthan, Bihar, and Andhra Pradesh.
- Pegmatite (igneous rocks) belts in Odisha and Chhattisgarh.
- Brines of Sambhar and Pachpadra in Rajasthan, and Rann of Kachchh in Gujarat.

IAS ACADEMY

ராணுவ பிரிகேடியர், உயர் அதிகாரிகளுக்கு ஒரே மாதிரியான சீருடை: வரும் ஆகஸ்ட் 1-ம் தேதி முதல் அமல்

புதுடெல்லி: ராணுவத்தில் பிரிகேடியர் மற்றும் அதற்கு மேல் உள்ள உயர் அதிகாரிகளுக்கு ஆகஸ்ட் 1-ம் தேதி முதல் ஒரே மாதிரியான சீருடையை அறிமுகப்படுத்த முடிவு செய்துள்ளதாக ராணுவ வட்டாரங்கள் நேற்று தெரிவித்தன.

இதுகுறித்து அந்த வட்டாரங்கள் மேலும் கூறியதாவது:

நியமன முறை எதுவாக இருந்தாலும் பிரிகேடியர் மற்றும் அதற்குமேல் ரேங்க் உள்ள அதிகாரிகளுக்கு பொதுவான சீருடையை ஆகஸ்ட் 1 முதல் அறிமுகப்படுத்த முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

சமீபத்தில் முடிவடைந்த ராணுவத் தளபதிகள் மாநாட்டின் போது சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து தரப்பினருடன் நடத்திய விரிவான பேச்சுவார்த்தைக்குப் பிறகு இந்த முடிவு எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த முடிவின் ஒரு பகுதியாக,மூத்த அதிகாரிகளின் தலைக்கவசம், தோள்பட்டை ரேங்க் பேட்ஜ்கள், கோர்ஜெட் பேட்ஜ்கள், பெல்ட் மற்றும் ஷூக்கள் ஆகியவை தரப்படுத்தப்படவுள்ளன. இது, இந்திய ராணுவத்தின் தன்மையை நியாயமான மற்றும் சமமான அமைப்பாக வலுப்படுத்தும்.

இந்திய ராணுவத்தின் உண்மையான நெறிமுறைகளை பிரதிபலிக்கும் அதே வேளையில், அனைத்து மூத்த அதிகாரிகளுக்கும் பொதுவான அடையாளத்தை இந்த தரமான சீருடை உறுதி செய்யும். அதேவேளையில் இந்த புதியமுடிவால், கர்னல்கள் மற்றும் கீழ்நிலை அதிகாரிகள் அணியும் சீருடையில் எந்த மாற்றமும் இருக்காது. இவ்வாறு ராணுவ வட்டாரங்கள் தெரிவித்தன.

வெவ்வேறு வகையான சீருடைகள் இந்திய ராணுவத்தில் படைப்பிரிவுகள் மற்றும் சேவைகளுடன் குறிப்பிட்ட தொடர்பைக் கொண்டுள்ளன.

பிரிகேடியர் இந்திய ராணுவத்தில் ஒரு நட்சத்திர பதவியில் உள்ளார் . பிரிகேடியர் கர்னல் பதவிக்கு மேலேயும் , மேஜர் ஜெனரல் என்ற இரு நட்சத்திர பதவிக்கு கீழேயும் உள்ளார் .

இந்திய கடற்படையில் கமடோர் மற்றும் இந்திய விமானப்படையில் ஏர் கமடோர் பதவிக்கு சமமான பதவி .

கர்னல் கே.எம். கரியப்பா இரண்டாம் உலகப் போரின் போது 1 நவம்பர் 1944 இல் செயல்பாட்டாளர் பதவிக்கு உயர்த்தப்பட்டபோது, பிரிகேடியர் பதவிக்கு உயர்த்தப்பட்ட முதல் இந்தியர் ஆவார் .

Brigadier is a one-star rank in the Indian Army. Brigadier ranks above the rank of Colonel and below the two-star rank of Major General.

The equivalent rank in the Indian Navy is commodore and in the Indian Air Force is air commodore.

Colonel K. M. Cariappa was the first Indian to be promoted to the rank of brigadier, when he was promoted to the acting rank on 1 November 1944 during World War II

2020-ல் குறை பிரசவத்தில் 1.34 கோடி குழந்தைகள் பிறப்பு: ஐ.நா. சபை அறிக்கையில் தகவல்

கேப்டவுன்: கடந்த 2020-ம் ஆண்டில் உலகம் முழுவதும் 1.34 கோடி குழந்தைகள் குறை பிரசவத்தில் பிறந்துள்ளதாகவும். இதற்கு போர், பருவநிலை மாற்றம் மற்றும் விலைவாசி உயர்வு காரணமாக அமைந்ததாகவும் ஐ.நா. சபை அறிக்கையில் கூறப்பட்டுள்ளது.

உலக சுகாதார அமைப்பு, ஐ.நா.குழந்தைகள் நிதியம் (யுனிசெப்) மற்றும் தாய்-சேய், குழந்தைகள் சுகாதார கூட்டமைப்பு (பிஎம்என்சிஎச்) ஆகியவை இணைந்து 'குறை பிரசவ குழந்தைகள்' என்ற தலைப்பில் ஒரு ஆய்வை நடத்தின. அந்த ஆய்வறிக்கையில் கூறியிருப்பதாவது:

கடந்த 2020-ம் ஆண்டில் உலகம் முழுவதும் 9.9% குழந்தைகள் குறை பிரசவத்தில் (37 வாரத்துக்கு முன்பே பிறத்தல்) பிறந்துள்ளன. இது 2010-ம் ஆண்டில் 9.8% ஆக

இருந்தது. 2020-ல் குறை பிரசவத்தில் பிறந்த குழந்தைகள் எண்ணிக்கை 1.34 கோடி. இதில் சுமார் 10 லட்சம் குழந்தைகள் இறந்துவிட்டன.

கடந்த 2020-ல் வங்கதேசத்தில் குறை பிரசவம் அதிகபட்ச அளவாக (16.2%) பதிவாகி உள்ளது. மலாவி (14.5%), பாகிஸ்தான் (14.4%) அடுத்தடுத்த இடங்களில் உள்ளன. கிரீஸ் (11.6%), அமெரிக்கா (10%) ஆகிய அதிக தனிநபர் வருவாய் கொண்ட நாடுகளிலும் குறை பிரசவம் அதிக அளவில் பதிவாகி உள்ளது. 2020-ம் ஆண்டில் குறை பிரசவத்தில் பிறந்த குழந்தைகளில் 45% பேர் இந்தியா, பாகிஸ்தான், நைஜீரியா, சீனா மற்றும் எத்தியோப்பியா ஆகிய 5 நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்கள் ஆவர்.

2010 முதல் 2020-ம் ஆண்டு வரையிலான 10 ஆண்டுகளில் போர், பருவநிலை மாற்றம், கரோனா வைரஸ் மற்றும் விலைவாசி உயர் ஆகிய 4 முக்கிய காரணிகள் பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகளை அதிக அளவில் பாதித்துள்ளன. உதாரணமாக, காற்று மாசு காரணமாக ஆண்டுக்கு 60 லட்சம் குழந்தைகள் குறை பிரசவத்தில் பிறப்பது தெரியவந்துள்ளது.

குறை பிரசவத்தில் பிறந்த 10-ல் 1 குழந்தை மனித உரிமை நெருக்கடியால் பாதிக்கப்பட்ட 10 நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்கள் என தெரியவந்துள்ளது. பருவநிலை மாற்றம் கர்ப்பிணிகள் மீது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவது அதிகரித்து வருகிறது. எனவே, பருவநிலை மாற்றம் உள்ளிட்ட இடர்பாடுகளை தவிர்க்க கூடுதல் முதலீடு தேவைப்படுகிறது. மேலும் பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகளின் நலனுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கும் வகையில் கொள்கைகள் வகுக்கப்பட வேண்டியது அவசியம். இவ்வாறு அதில் கூறப்பட்டுள்ளது.

பருவநிலை மாற்றம் கர்ப்பிணிகள் மீது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

பிரிட்டனில் 3 பேரின் டிஎன்ஏக்கள் மூலம் பிறந்த முதல் குழந்தை: எப்படி சாத்தியமானது?

லண்டன்: பிரிட்டனில் முதல் முறையாக மூன்று பேரின் டிஎன்ஏக்கள் மூலம் குழந்தை ஒன்று பிறந்துள்ளது. இக்குழந்தையின் டிஎன்ஏவில் உள்ள பெரும்பாலான பகுதிகள் அந்த குழந்தையின் பெற்றோர்கள் உடையதுதான். ஆனால் 0.1 % மட்டும் மூன்றாம் நபருடையது.

இம்மாதிரியான மருத்துவமுறை மைட்டோகாண்ட்ரியா தொடர்பான நோய்களுடன் குழந்தைகள் பிறப்பதை தடுக்கும். இந்த மருத்துவமுறையில் உலகில் 5 குழந்தைகள் பிறந்துள்ளன. பிரிட்டனில் இம்முறையில் தற்போதுதான் குழந்தை ஒன்று பிறந்துள்ளதாக ஊடகங்கள் செய்தி வெளியிட்டுள்ளன.

மைட்டோகாண்ட்ரியா நோய்கள் குணப்படுத்த முடியாதவை. இந்த குறைபாடுடன் பிறக்கும் குழந்தைகள் இறக்கும் நிலை கூட ஏற்படும். இந்த நோயால் ஏராளமான குடும்பங்கள் தங்கள் குழந்தைகளை இழந்துள்ளன. அந்த வகையில் இம்மாதிரியான மருத்துவமுறை

அக்குழந்தைகள் ஆரோக்கியமான உடல் நிலையை பெறுவதற்கு வாய்ப்பாக அமைகிறது.

மைட்டோகாண்ட்ரியா என்பது உடலின் ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள சிறிய பகுதியாகும் , இவைதான் உணவை ஆற்றலாக மாற்றுகின்றன.

குறைபாடுள்ள மைட்டோகாண்ட்ரியா உடலுக்கு சக்தியைத் தர தவறுகிறது. இதனால் மூளைச் சேதம், தசைச் சிதைவு, இதயச் செயலிழப்பு, பார்வையிழப்பு போன்றவை ஏற்படுகின்றன. பொதுவாக மைட்டோகாண்ட்ரியா தாயால் மட்டுமே கடத்தப்படுகின்றன. அந்த வகையில் மைட்டோகாண்ட்ரியல் நன்கொடை சிகிச்சையானது ஆரோக்கியமான நன்கொடையாளர் முட்டையிலிருக்கும் மைட்டோகாண்ட்ரியாவைப் பயன்படுத்துகிறது.

நன்கொடை மூலம் பிறக்கப்படும் குழந்தைகளுக்கு நிரந்தரமாக இந்த டிஎன்ஏ மாற்றம் இருக்கும். ஆனால் தோற்ற பண்புகளில் மாற்றம் இருக்காது . இது தலைமுறைகளுக்கும் கடத்தப்படும்.

பிரிட்டனில் 2015 ஆம் ஆண்டுதான் இத்தகைய குழந்தைகள் பிறக்க அனுமதிக்கும் சட்டங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

எனினும், பிரிட்டனில் இந்த மருத்துவமுறையில் முதல் குழந்தை பிறக்கவில்லை. 2016 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவில் சிகிச்சை பெற்று வந்த ஜோர்டானிய குடும்பத்தில்தான் இம்மருத்துவம் மூலம் உலகின் முதல் குழந்தை பிறந்தது.

The birth of the world’s first “three-parent baby,” a child who carries genetic information from three different people, was recently announced.

How was it done?

The baby was created via an IVF (in vitro fertilization) procedure that involved three people: the mother, the father and a woman who donated eggs. This specialized IVF procedure is called spindle nuclear transfer.

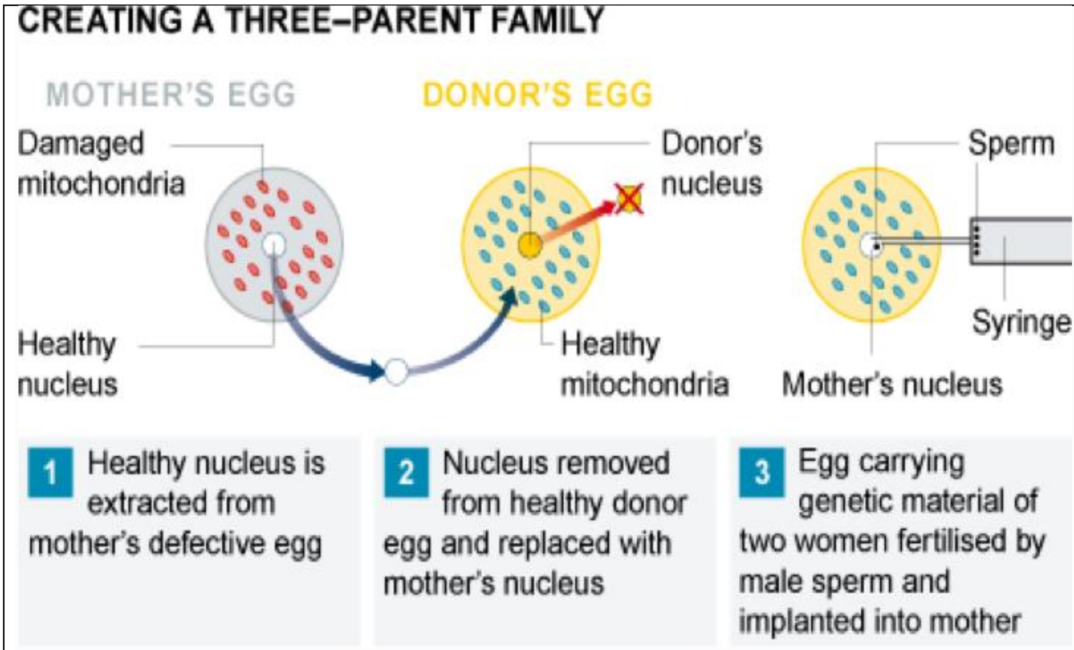
- Scientists took DNA from the nucleus of the mother's egg cell and inserted that genetic material into an egg cell from the donor.
- The nucleus of the donor egg had been removed, but the egg still contained a bit of DNA from the donor woman: That is, it contained genetic material from the mitochondria, or the cell's energy powerhouses, which have their own DNA. The egg was then fertilized with sperm from the father.

What was the need for it?

In this case, the procedure was done because the eggs of the mother contained faulty mitochondria. This caused four miscarriages and the death of two of her children from a neurological condition called Leigh syndrome.

About the procedure:

In the spindle nuclear transfer in this case, the scientists took five egg cells from the mother and removed a cellular part called the spindle, which carries the mother's chromosomes. The researchers inserted these spindles into five donor eggs that had their nuclei removed, but which contained healthy mitochondria. The donor eggs then underwent in-vitro fertilization and developed for several days in a dish. Of the five early stage embryos, just one had a normal number of chromosomes. It was implanted into the mother, who gave birth to a healthy boy after 37 weeks of pregnancy.



What is the problem the procedure solves?

A small number of children each year are born with faults in their mitochondrial DNA which can cause diseases. Mitochondria are small structures that sit inside our cells and provide them with energy. They have their own set of 37 genes which are separate from the 20,000 or so genes that shape who we are.

How do the diseases affect people?

Mitochondrial diseases tend to strike in childhood and get steadily worse. They often prove fatal before adulthood. The parts of the body that need most energy are worst affected: the brain, muscles, heart and liver. Conditions include Leigh's disease, progressive infantile poliodystrophy and Barth syndrome. Faulty mitochondria have also been linked to more common medical problems, including Parkinson's, deafness, failing eyesight, epilepsy and diabetes.

Why do doctors want to do this?

There are no treatments for mitochondrial diseases, which affect about 1 in 6,500 babies in the more serious forms. Women at risk of passing them on have few options available to them if they want to give birth to healthy children. They could opt for using donor eggs or, in some cases, a form of pre-natal genetic diagnosis before one of their own IVF embryos is placed back into their womb. Creating IVF embryos using mitochondrial donation offers an opportunity of having their own, genetically related children who are free of mitochondrial defects. Furthermore, the process could mean

that mitochondrial diseases are eliminated completely from future generations of that family.

What objections do people have to the procedure?

Mitochondrial transfer passes on genetic changes from one generation to another. That raises ethical concerns because any unexpected problems caused by the procedure could affect people who are not yet born, and so cannot give their consent to have the treatment. Mitochondria are not completely understood, and the DNA they hold might affect people's traits in unknown ways. For that reason, some scientists believe mitochondria should be better understood before the procedures are legalised.

- Some people are opposed on religious or ethical grounds, particularly with pro-nuclear transfer technique which involves creating and then destroying a fertilised egg in order to treat another embryo.
- Others believe that there will be inevitable "carry over" of defective mitochondria from the affected mother's fertilised egg to the donor egg. These mutant mitochondria could multiply during embryonic development to cause disease, perhaps in way we do not yet understand. This is why, they say, we need to do more research before allowing it to be used on people.

What's not so good about this technique?

- Experts have warned that three-parent babies could be at greater risk of cancer and premature ageing, and would need to be monitored all their lives.
- Since this is uncharted territory and the children born from this technology would have heritable genetic changes, there are also significant unknown risks to future generations.
- There are numerous serious risks associated with this technology. These include most notably the possibility that developmentally disabled or deceased babies will be produced.
- Aberrations could also lead to developmental defects in babies or also manifest in later life as increased rates of ageing of cancer.

Where is it legalized?

The UK is the only country to have introduced laws to permit the technique. The European country legalized the treatment in 2015.

Way ahead:

There ought to be a better understanding of the implications and the completion of review of outstanding experiments on their safety before they are actually taken up.

EVA STALIN IAS ACADEMY