

ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಕೇತಾಕ್ಷರ ಪತ್ರ ಮಾಡಿದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ದೊಡ್ಡ ಸಾಧನೆಯೇ ಸರಿ! ಪ್ರಾಸ್ಯೋಡಿಯಂ ಪರಾವಲಂಬಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಕಬಂಧ ಬಾಹುಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ 'ಕೋಡ್' ಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಸೊಳ್ಳೆಯನ್ನು ನಿಶ್ಚಯ ಗೊಳಿಸಿದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆಯಲ್ಲವೇ? ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಪರಾವಲಂಬಿಯನ್ನು ವಿಕಿರಿಸುವ ಕೋಡ್ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಮುಗಿಯಿತು. 2012 ರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದನ್ನೂ ಮಾಡಿಯೇ ಬಿಟ್ಟರು. ವಂಶವಾಹಿ ತಿದ್ದುಪಡಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದ ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ಬಳಿಕ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸುವ ಕಾರ್ಯವೂ ನಡೆಯಿತು.

ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಬೇಕೆಂದೇ ಇವುಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿಕೊಂಡು ಮಾನವರ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ. ಎಷ್ಟೆಂದರೂ ಇದೂ ಕೂಡ ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ಆಟ ಅಲ್ಲವೆ. ಈ ರೀತಿ ಜೀನ್ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕಾಡುಗಳತ್ತ ಹಾರಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಜೀನ್ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೊಂಡ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ ಸಂತಾನ ಪ್ರಾಸ್ಯೋಡಿಯಂ ಹೊತ್ತೊಯ್ಯುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬ ವರದಿ ಬಂದಿದೆ. ಮುಂದಿನ ಫಲಿತಾಂಶಕ್ಕೆ ಕಾಯೋಣ.

### ರೋಚಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಜೀವಿಯ ಹಣೆಬರಹವನ್ನೇ ಬದಲಿಸಬಹುದಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಜೀನ್ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಎಂದು ಅದರ ಪ್ರತಿಪಾದಕರು ಬಣ್ಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇರಲಿ ಬಿಡಿ, ಅದು ಅವರ ಸಂಭ್ರಮದ ಉತ್ತುಂಗದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ. ಆದರೆ ಇದು ರೋಮಾಂಚನಗೊಳಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಂಡಿತಾ ಒಪ್ಪಬಹುದು. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅರ್ಜೆಂಟೈನಾ ಹೋದರೆ ಅದರ ಆಳ-ಅಗಲದ ಹರವು ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಂಭ್ರಮವೂ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಭಯವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಸಂಭ್ರಮಿಸಬಹುದಾದ ಉಪಯೋಗವೂ ಇದೆ. ಕಳವಳಕ್ಕೀಡು ಮಾಡುವ ಅಪಾಯವೂ ಇದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಇದರ ಸಾಧಕ-ಬಾಧಕಗಳು ನಿಂತಿವೆ.

ಇದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಆಳವಾಗಿ ತಿಳಿಯೋಣ; ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ತಾನು ಚೆನ್ನಾಗಿರಬೇಕು. ಅಂದ-ಚೆಂದ, ಬುದ್ಧಿ ಮತ್ತೆ, ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ರೋಗ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಬಯಕೆ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಪುರಾಣಗಳನ್ನು ಓದಿದರೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಯಾವುದೇ ಮಾನವ, ರಾಕ್ಷಸ ತಪಸ್ಸು



ಜೀನ್ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲಾದ ಚೀನಾದ ಸೂಪರ್ ನಾಯಿ

ಮಾಡಿ ದೇವರು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷನಾದಾಗ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದ ವರಗಳೂ ಇವೇ ಆಗಿದ್ದವಲ್ಲ? ಆಧುನಿಕ ದಂಪತಿಗಳೂ ಆರೋಗ್ಯಪೂರ್ಣ ಸಂತಾನವನ್ನು ತಾನೇ ಬಯಸುವುದು? ಜೀನ್ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ವಂಶವಾಹಿ ತಿದ್ದುಪಡಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅವರಿಗೆ ವರವಾಗಿದೆ.

ಆದರೆ, ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಗತ್ಯ ಇರುವುದು ಮನುಕುಲವನ್ನು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಕಾಡುವ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತಿ ಪಡೆಯಲು. ಹಾಗೆಯೇ ಬೇಕಾದ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನ ಪಡೆಯಲು ಇನ್ನು ಬಹಳ ವರ್ಷ ಕಾಯಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನ ಈಗಾಗಲೇ ನಡೆದಿದೆ. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಯಾವಾಗ ಬೇಕಾದರೂ ಕಾಲಿಡಬಹುದು. ಪ್ರನಾಳ ಶಿಶುವಿನ ಬಳಿಕ ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಹೆಜ್ಜೆ ಎಂದೇ ಬಣ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

### ಡಿಸೈನರ್ ಬೇಬಿ !

ದಂಪತಿ ಇಚ್ಛೆ ಪಟ್ಟಂತೆ ಮಗುವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಶಿಶು ಅಥವಾ designer baby ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೀರಾ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೆ ಇಂತಹ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಅತ್ಯಂತ ನಿಗೂಢವಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಚೀನಾ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕುಲಾಂತರಿ (genetically modified) ಮಾನವ ಭ್ರೂಣ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವುದಾಗಿ ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿದೆ. ಡಿಸೈನರ್ ಬೇಬಿ ಕಲ್ಪನೆ ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇದು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹೆಜ್ಜೆಯೂ ಆಗಿದೆ. ಅಮೆರಿಕದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇನೂ ಹಿಂದೆ ಉಳಿದಿಲ್ಲ, ಅವರೂ ಅತ್ಯಂತ ರಹಸ್ಯವಾಗಿ ಕುಲಾಂತರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಭ್ರೂಣದ ಜೀನ್ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಂದರೆ, ಡಿಎನ್ಎ ದಲ್ಲಿರುವ ವಂಶವಾಹಿ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯನ್ನು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಜೀವಿಯ ಹುಟ್ಟು ಮತ್ತು ವಿಕಾಸದ ನಾನಾ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿ, ಡಿಎನ್ಎಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಲೋಪಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಲೋಪಗಳು ಜೀವಿಗಳ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ; ಅದರಲ್ಲೂ ಮಾನವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಬಿರುಗಾಳಿಯನ್ನೇ ಎಬ್ಬಿಸುತ್ತದೆ. ವಂಶವಾಹಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ದೋಷದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಂಕೇತಾಕ್ಷರ ಪತ್ರಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದು ದೋಷಮುಕ್ತ ಜೀನ್ ಕೋಡ್ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿಯೂ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೆ

### ಡಿಎನ್ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಸೂದೆ

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಸಚಿವ ಸಂಪುಟ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಡಿಎನ್ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯ) ಮಸೂದೆ- 2018ಕ್ಕೆ ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿಧಿವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಣೆಯಾದವರು, ಅಪರಾಧಿಗಳು, ಸಂತ್ರಸ್ತರು, ಅಪರಿಚಿತ ಶವದ ಗುರುತು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನೆರವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಪರಾಧ ಪ್ರಕರಣಗಳ ರಹಸ್ಯ ಬಿಡಿಸಲು ಮತ್ತು ನಾಪತ್ತೆ ಆದವರನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಡಿಎನ್ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಪರಾಧ ಪ್ರಕರಣಗಳ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಡಿಎನ್ಎ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಡಿಎನ್ಎ ಪ್ರೊಫೈಲಿಂಗ್ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆರಳಚ್ಚುಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಷ್ಟೇ ಡಿಎನ್ಎ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ ಅನನ್ಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹದಿಂದ ಅಥವಾ ಅಂಗಾಂಶದಿಂದ ಡಿಎನ್ಎ ಪ್ರೊಫೈಲಿಂಗ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಪರಾಧ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ, ನ್ಯಾಯದಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನಡೆ ಆಗಿದೆ. ಡಿಎನ್ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವಾಗಬಲ್ಲದು ಎಂಬುದು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಆಶಯ.