ಸೋಂಕಾಗಿ ಹರಡುವಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಯಾದ ವೈರಸ್‌ನದು ವಾಯುವೇಗ

ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಈ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೆರೆದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ತೊಂದರೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಕನಿಷ್ಠ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲೆಂದು ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ಉಪಕರಣ, ಜೈವಿಕ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್‌ಗಳಂತಹ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಸಂಬಂಧಿತ ರೋಗಗಳನ್ನು ತರುವ ಜೀವಾಣುಗಳ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ಬಂಧವಿರುತ್ತದೆ.

● ಬಿ.ಎಸ್‌ಎಲ್‌–3

ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ, ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.–3 ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಾರಕ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ತರುವ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ತಜ್ಞರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಂದ ಬರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

● ಬಿ.ಎಸ್‌ಎಲ್‌–4

ಕಠಿಣವಾದ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ನಡೆಸಲಾಗುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಬಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.4 ಆಗಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಎರಡು ‘ಬಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.–4’ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿವೆ (ಪುಣೆ ಮತ್ತು ಭೋಪಾಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ). ಅಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಮಾರಣಾಂತಿಕ ಕಾಯಿಲೆ ತಂದೊಡ್ಡುವ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ ನೀಡುವುದಕ್ಕೆಂದು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ‘ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಡಿಸೀಸ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಆಂಡ್ ಪ್ರಿವೆನ್ಷನ್’ ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ‘1989ರ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕಾಯ್ದೆ’ಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾದ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಂದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಅನ್ವಯ ಉನ್ನತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಲು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಬಹುತೇಕ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳು ಬಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.–2 ಮತ್ತು 3 ನೇ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದವುಗಳಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎನಿಸಿದರೂ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಲ್ಲದ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಗೆಂದು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಧುಮುಕಿದ ಮೇಲೂ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ಜೀವಾಣುವೊಂದು ಬಾಂಬ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಿಡಿದು ಕೋಟ್ಯಂತರ ಜನರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅಪಾಯ ಒಡ್ಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದೇಇದೆ. ವೈರಾಣು ಸೋರಿಕೆಯ ದುರಂತಗಳು ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿವೆ. ಆದರೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ದುರಂತಗಳು ಸಂಭವಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ವಿರಳ.

ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಅಚಾತುರ್ಯಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಜೈವಿಕ ದಾಳಿಗಳಿಂದ ತನ್ನ ನಾಗರಿಕರನ್ನು, ರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೈವಿಕ ದಾಳಿಗಳಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದೇ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಸವಾಲಿನ ಕೆಲಸ. ಅದೆಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ಸಾವುನೋವುಗಳನ್ನು ಕಂಡ ನಂತರವೂ ಅದರ ಮೂಲ ತಿಳಿಯದೆ ಹೋಗಬಹುದಾದ ಸಂಭವ ಇರುತ್ತದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (ವೈದ್ಯಕೀಯ, ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಮಂಡಳಿ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವೈರಾಣು ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಡಿಆರ್‌ಡಿಒ, ಉನ್ನತ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ) ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಅಚಾತುರ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ದಾಳಿಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಎದುರಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ: feedback@sudha.co.in