ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಖನಿಜಾಂಶಗಳು

ಎಸ್.ಜಯಶ್ರೀ, ಹೆಚ್.ಹನುಮಂತಪ್ಪ ಮತ್ತು ಜಿ.ನಾಗೇಶ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು
(☎: ೦೮೨೪-೨೪೩೧೮೭೨ ಮಿಂಚಂಚೆ: kvkdk@rediffmail.com)

ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹ ರಚನೆಗೆ, ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕ. ಖನಿಜಗಳು ದೇಹದಲ್ಲಿನ ದ್ರವದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು, ಅದರ ಆಮ್ಲ-ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಸಮತೋಲನೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಅವಶ್ಯ. ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಮತ್ತು ನರಮಂಡಲದ ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಆಮ್ಲಜನಕ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಖನಿಜಗಳು ಶಾಖ ಇಲ್ಲವೇ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟು ನಾಶಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ. ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಆಹಾರ ಬೇಯಿಸಲು ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಖನಿಜಗಳ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ನಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ನಮ್ಮ ದೇಹ ತೂಕದ ಶೇ. 4 ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಖನಿಜಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಪ್ರಧಾನ ಮತ್ತು ಲಘು ಖನಿಜಗಳು ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ/ಸುಣ್ಣ: ಮೂಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಲ್ಲುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ರಕ್ತದ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಗೆ ಇದು ನೆರವಾಗುವುದು. ಜೀವಕೋಶದ ಸಂವಾಹಕ ಕಾರ್ಯ, ಹೃದಯ ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಇದು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳು ಈ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಖನಿಜಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊಂದಿವೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ: ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3-5 ಗ್ರಾಂ. ಗಳಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ ಇದೆ. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಕ್ತಕಣಗಳಲ್ಲಿರುವ **"ಹೀಮ್"** ಎಂಬ ವರ್ಣವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂಶವೇ ರಕ್ತದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ. ಮಾಂಸ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪು ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ ಇರುವುದು. ಕಬ್ಬಿಣವು ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ದೇಹದ ಇತರೆ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವುದು.

ಹಸಿರು ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳು, ಮಾಂಸ, ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹಳದಿ ಭಾಗ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ರಂಜಕ: ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಜೊತೆ ರಂಜಕವು ಜೀವಕೋಶದ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು ಅವೆರಡೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಸ್ನಾಯು ಮತ್ತು ಜೀವದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ರಂಜಕವು ಮೂಳೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದಲ್ಲದೇ, ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟದಿಂದ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಬಂಧಕಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಸಾರಜನಕ ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ರಂಜಕವು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವಸ್ತುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಾಂಸ, ಮೀನು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹಾಗೂ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವವು.

ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೈಡ್: ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಲವಣಗಳು ದೇಹಕ್ಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಅವು ದೇಹದ ಜೀವದ್ರವ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಯಾವುದೇ ಜೀವಕೋಶವೂ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಇಲ್ಲವೇ ತನ್ನ ರಚನೆಯನ್ನು ಪುನರ್ರಚಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪುಷ್ಟಿಕರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿರುವ ದ್ರವದಿಂದ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವೇ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (ಉಪ್ಪು). ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಹೊರಗಿರುವ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುತ್ತದೆ.

ಜೀವಕೋಶ ಭಿತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಒಳಕ್ಕೂ ಹೊರಕ್ಕೂ ಸೋಸಿಹೋಗುವ ವಸ್ತುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ, ಜೀವಕೋಶಗಳ ದ್ರವರೂಪೀ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ, ಆಮ್ಲ-ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಸಮತೋಲನೆಯನ್ನು ಕಾಯುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನರತಂತುಗಳಿಂದ ಚೇತನಾ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಈ ಲವಣಗಳು ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಸಾರಜನಕ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ

ಉಪಯುಕ್ತಕರ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಈ ಲವಣಗಳಲ್ಲದೆ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನೀರಿನೊಡನೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಜಠರದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಂತೆ ಸ್ರವಿಸಿ ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೋಡಿಯಂ, ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪು, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಹಾಗೂ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ಮಾಡಿದ ಅಡುಗೆ ಮತ್ತು ಸಸಾರಜನಕ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಎಲ್ಲ ಆಹಾರದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅದು ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, ಕಿತ್ತಳೆ, ಖರ್ಜೂರ, ಹುರುಳಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ಉಪ್ಪಿನ ಮೂಲಕ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದೇಹಕ್ಕೆ ದೊರೆಯುವುದು.

ಗಂಧಕ: ಗಂಧಕ ದೇಹದ ಎಲ್ಲ ಊತಕಗಳಲ್ಲದೆ, ಉಗುರು ಮತ್ತು ಕೂದಲು ರಚನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಅಮೈನೋಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಂಧಕವು ಎಲ್ಲ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಆ ವಸ್ತುಗಳು ಜೀವವಸ್ತುಕರಣಕ್ರಿಯೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಶಕ್ತಿ ವಿನಿಮಯ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಗಂಧಕವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಮೈನೋಆಮ್ಲಗಳು, ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಥಯಾಮಿನ್, ಪಾಂಟೊಥಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಬಯೋಟಿನ್ ಮೂಲಕ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. **ಗಂಧಕವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆ, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದು.**

ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ: ಮೂಳೆಯ ರಚನೆ, ನರ ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯು ಚಟುವಟಿಕೆ, ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ, ದೈಹಿಕ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ, ಕೊಬ್ಬಿನ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಸಸಾರಜನಕ ತಯಾರಿಕೆ ಹೀಗೆ ಬಗೆ ಬಗೆಯಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿಣ್ವಗಳಲ್ಲಿರುವ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಸೊಪ್ಪುಗಳು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಗ್ನೇಷಿಯಂ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ.

ಅಯೋಡಿನ್: ಥೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸುವ ಚೋದಕವೇ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್. ಅದು ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಜೀವವಸ್ತುಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಚೋದಕವು ಅಯೋಡಿನ್‌ನಿಂದ ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದು. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಯೋಡಿನ್ ಹೊಂದಿರುವವು.

ಫ್ಲೋರಿನ್: ಇದು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು, ಹಲ್ಲಿನ ಶಿಥಿಲೀಕರಣವನ್ನು ತಡೆದು ರಕ್ಷಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮೂಳೆಯ ರಚನೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುವುದರಲ್ಲಿ ಇದು ಸಹಾಯಕವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ **ಫ್ಲೋರಿನ್** ನೀರಿನಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಫ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂಶವಿದ್ದರೆ ಅದು ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲಿನ ದುಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ತಾಮ್ರ: ಇದು ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪಚನಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಕಿಣ್ವದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಈ ಖನಿಜಾಂಶ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹೀರುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕ. ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಸುಸ್ಥಿತಿ, ಮೂಳೆ ಹಂದರದ ಬಂಧುರತೆ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ ನರಮಂಡಲ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ **ತಾಮ್ರ** ಅಗತ್ಯ. ಮಾಂಸ, ಚಿಪ್ಪು ಮೀನು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳು ತಾಮ್ರದ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ.

ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್: ಮೂಳೆಯ ಸಹಜ ರಚನೆಗೆ, ಪಚನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯ. ಇದು ಕಿಣ್ವಗಳ ಭಾಗವಾಗಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಧಾನ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಹೊಂದಿವೆ.

ಕ್ರೋಮಿಯಂ: ಸಕ್ಕರೆಯ ಜೀವವಸ್ತುಕರಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾಂಸ, ಗಿಣ್ಣು, ಧಾನ್ಯಗಳು, ವನಸ್ಪತಿ, ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಮಿಯಂ ದೊರೆಯುವುದು.

ಕೋಬಾಲ್ಟ್: ಇದು ಜೀವಸತ್ವ ಬಿ$_{12}$ ರ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳು ಪಕ್ವಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮಾಂಸ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು.

ನಿಕ್ಕಲ್: ದೇಹದ ಅನೇಕ ಕಿಣ್ವಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೆಲೇನಿಯಂ: ಸೆಲೇನಿಯಂ ಜೀವಸತ್ವ **'ಇ'** ಯೊಡನೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮೀನು, ಮಾಂಸ, ಹೈನು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕಾಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಲೇನಿಯಂ ಇರುವುದು.

ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ: ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ಕಿಣ್ವಗಳ ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳು, ಮಾಂಸ ಹಾಗೂ ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗಳು ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಹೊಂದಿರುವುದು.

***