मध्य प्रदेश के रीवा शहर के क्लोरीनयुक्त पेय जल में ट्रॉयहैलोमीथेन्स की उपस्थिति का अध्ययन 2020-21

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य रीवा M.P शहर को आपूर्ति किए गए क्लोरीनयुक्त पेयजल में क्लोरोफॉर्म, डाइक्लोरोब्रोमोमेथेन, डिब्रोमोक्लोरोमेथेन जैसे ट्रायलोमीथेनेस की एकाग्रता का निर्धारण करना है। इस परियोजना का उद्देश्य यह भी है कि रीवा शहर के आसपास विभिन्न निस्पंदन संयंत्रों से पीने के पानी की आपूर्ति अनुमेय सीमा के अंतर्गत है या नहीं आईएस 10500 (2012) के अनुसार। सबसे महत्वपूर्ण प्रकार के सहायक यौगिक जो कि कीटाणुशोधन प्रक्रिया के उत्पादों के रूप में निर्मित होते हैं, ट्राइहलोमेथेनेस होते हैं। ट्रायलोमीथेनेस (क्लोरोफॉर्म, ब्रोमोडाइक्लोरोमेथेन, डिब्रोमोक्लोरोमेथेन और ब्रोमोफोर्म) पानी के क्लोरीनीकरण के सबसे आम उपप्रकार हैं जो अन्य ऑर्गनो की तुलना में उच्च सांद्रता में पाए जाते हैं।

अध्ययन का क्षेत्र : अध्ययन के लिए रीवा शहर के विभिन्न हिस्सों से 3 जल निस्पंदन संयंत्र और 30 उपयोगकर्ता सिरों का चयन किया गया।

नमूनों की संख्या : विश्लेषण के लिए चयनित निगरानी स्थान से कुल 36 नमूने एकत्र किए गए।

पैरामीटर :

Physicochemical Parameters			
• pH • Conductivity • Turbidity • Phosphate • Nitrite • Nitrate • Sulphate • Fluoride • Calcium Ions • Mg Ions	•TS •DS •SS •BOD •COD •DO • Total Hardness • Ca Hardness • Mg Hardness • Chloride	• Total Alkalinity • Sodium • Potassium • Free Residual Chlorine • Chloroform • Bromodichloromethane • Dibromochloromethane • Bromoform	• Iron • Copper • Nickel • Mn • Cadmium • Zinc • Lead

वर्कडन : चयनित निगरानी स्थानों से रॉ वाटर, उपचारित वाटर और क्लोरीनेटेड वाटर के नमूने विश्लेषण के लिए एकत्र किए गए और भारतीय मानक 10500: 2012 के साथ तुलना की गई।

निष्कर्ष : अध्ययन से यह पता चला कि टीएचएम रॉ वाटर के नमूनों में मौजूद नहीं थे। हालांकि THMs की संकेंद्रण क्लोरीनेटेड वाटर के नमूने में एवं उपयोगकर्ता के नमूने में पाए गई जो कि बी.आई.एस 10500 2012 के तहत है।

टिप्पणी : टीएचएम की सांद्रता आईएस 10500 (2012), ईपीए, डब्ल्यूएचओ के दिशानिर्देश मूल्य द्वारा पीने के पानी में इन यौगिकों के लिए निर्धारित अधिकतम दूषित स्तर से काफी कम है । क्लोरोफॉर्म अन्य THMs की तुलना में उच्च सांद्रता में पाया गया।

मध्य प्रदेश के रीवा शहर के क्लोरीनयुक्त पेय जल में ट्रॉय हैलो मीथेन्स की उपस्थिति का अध्ययन
2020-21

Central Laboratory

चित्र: इन्टेक पॉइंट जल निस्पंदन संयंत्र

चित्र: फ़िल्टर बेड जल निस्पंदन संयंत्र

चित्र: यूजर एन्ड से पेय जल नमूना एकत्र करते हुए

चित्र: फ़िल्टर बेड कम्बोडिया जल निस्पंदन संयंत्र उज्जैन