



दिनांक/Date	परीक्षण रिपोर्ट संख्या/Test Report No.	पृष्ठ/Page	पृष्ठों की संख्या/No of pages
23.12.2019	N19110969/D1.06/T-272	1	3

1. Tested for : Biomedical Instrumentation Metrology Section  
CSIR-National Physical Laboratory.  
Dr. K.S. Krishnan Marg, New Delhi-110012  
Customer's Ref. No.: CTR Form, Dated: 25.11.19
2. Description and Identification of Sample : Graphene Oxide, Identification no. GI
3. Environmental Conditions : Temperature: (23 ±2) °C  
Relative Humidity: (50 ±10)%
4. Standard(s) used (with Associated Uncertainty) : The spectrometer was calibrated for wavelength using standard silicon and diamond samples.
5. Traceability of Standard(s) used :
6. Principle /Methodology of Test and Test Procedure number : The sample is irradiated by argon ion laser of 514.5 nm wavelength and the scattered radiation collected in the back-scattering geometry was analyzed using a triple monochromator coupled with charge coupled device (CCD).

परीक्षणकर्ता  
**Tested by :**  
 (JASVEER SINGH)

जाँचकर्ता  
**Checked by :**  
 (Dr. NITA DILAWAR SHARMA)

प्रभारी वैज्ञानिक  
**Scientist-in-charge :**  
 Dr. Sushil Kumar

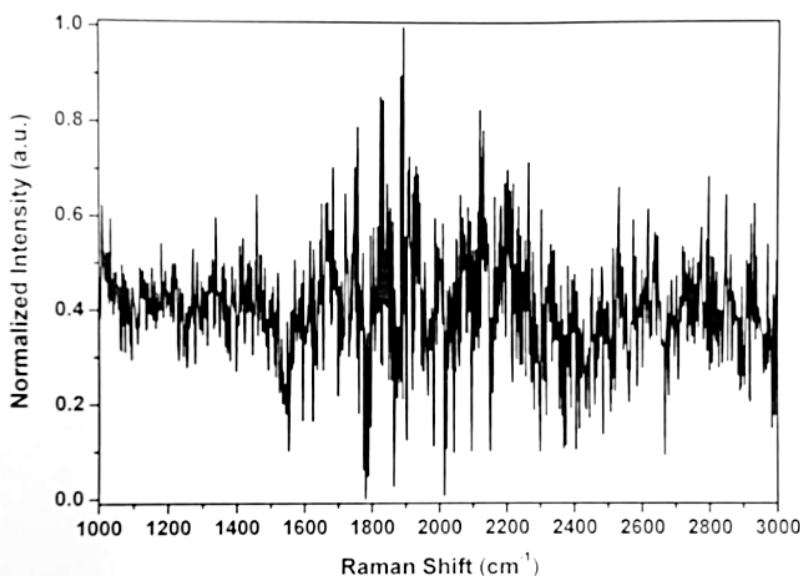
जारीकर्ता  
**Issued by :**  
 (Dr. SANJAY YADAV)



दिनांक/Date	परीक्षण रिपोर्ट संख्या/Test Report No.	पृष्ठ/Page	पृष्ठों की संख्या/No of pages
23.12.2019	N19110969/D1.06/T-272	2	3

7. Result(s):

**Sample:** Graphene Oxide, Identification no. GI



The Raman spectrum of the sample shows the normalized intensity with Raman shift. The peaks represent the various vibrational modes of the given sample.

8. Date(s) for Testing: 23.12.2019
9. Remark(s): The data file is also being provided separately in electronic form.

परीक्षणकर्ता  
**Tested by :**  
 (JASVEER SINGH)

जाँचकर्ता  
**Checked by :**  
 (Dr. NITA DILAWAR SHARMA)

प्रभारी वैज्ञानिक  
**Scientist-in-charge :**  
 Dr. Sushil Kumar

जारिकर्ता  
**Issued by :**  
 (Dr. SANJAY YADAV)

## नोट

1. यह प्रमाण पत्र सी एस आई आर-राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, भारत जारी किया गया है जो कि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन वैज्ञानिक व औद्योगिक अनुसंधान परिषद् की संघटक इकाई है एवम् भारत का राष्ट्रीय मापिकी संस्थान(NMI) भी है ।
2. यह प्रमाण पत्र केवल अंशांकन हेतु जमा किए गए मापिकी हेतु संदर्भित है।
3. इस प्रमाण पत्र की प्रतिलिपी, पूर्ण प्रमाण पत्र के अतिरिक्त, तैयार नहीं की जा सकती है, जब तक कि निदेशक, सी एस आई आर-राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली से अनुमोदित सार के प्रकाशन हेतु लिखित अनुमति प्राप्त नहीं की गयी हो।
4. उस प्रमाण पत्र में प्रतिवेदित परीक्षण परिणाम केवल मापन की वर्णित परिस्थलियाँ एवं समय हेतु मान्य है।



## NOTE

1. This certificate is issued by CSIR-National Physical Laboratory of India (NPLI) which is a constituent unit of the Council of Scientific & Industrial Research, the Ministry of Science and Technology, Government of India and is also National Metrology Institute (NMI) of India.
2. This certificate refers only to the particular item (s) submitted for calibration.
3. This certificate shall not be reproduced, except in full, unless written permission for the publication of an approved abstract has been obtained from the Director, CSIR- National Physical Laboratory. New Delhi.
4. The calibration results reported in this certificate are valid at the time and under the stated conditions of measurement.