31-08-2022

एन एस आई को औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने में सफलता मिली

डी टी एन एन। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली है। हम पेट्रोलियम आधारित उत्पादों के प्रतिस्थापन के रूप में जैवईंधन विकसित करने पर काम कर रहे हैं और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में जैव-इथेनॉल के बाद, इस तकनीक के विकास से खानपान व्यापार, पर्यटन और क्षेत्र कार्य (सेना के उद्देश्य) मे हीटिंग और वार्मिंग उद्देश्यों के लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन (मोम) के स्थान पर इथेनॉल के ठोस रूप का उपयोग किया जा सकेगा, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक श्री नरेंद्र मोहन ने कहा ।

ठोस जैव अल्कोहल को पैक करना और परिवहन करना आसान है और इसका जलना धुएँ एवं कालिख का कारण नहीं बनता है, और कोई हानिकारक गैस पैदा नहीं करता है, इस प्रकार, यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है, जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने की तेज और चुभने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है, निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने कहा।

डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और सुश्री ममता शुक्ला, रिसर्च स्कॉलर द्वारा निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के मार्गदर्शन में यह प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यद्यपि ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास किए गए लेकिन आम तौर इस प्रकार के उत्पादों मे खराब भंडारण स्थिरता होती है क्योंकि

समय के बाद वे तरल लीक के साथ नरम और पेस्टी हो जाते हैं; कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते हैं, पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं; कुछ मे जलने के दौरान काले कण प्रदूषण का कारण बनते हैं एवं कुछ जलने के बाद अधिक अवशेष पैदा करते हैं, डॉ विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा।

हमने एक क्युरिंग एजेंट के द्वारा ठोसकरण और इग्निशन ड्रोप का उपयोग जलने की तीव्रता को बढ़ाने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहल को ठोस बनाने की कोशिश की। हम कम मात्रा में क्योरिंग एजेंट (वजन के हिसाब से 1त्न से कम) के साथ लगभग 80त्न सांद्रता वाले औद्योगिक अल्कोहल का उपयोग करके ठोस जैव- अल्कोहल का सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाए । हमारी पद्धति ने जैव-आधारित क्युरिंग एजेंटों और अधिक पर्यावरण के अनुकूल इग्निशन ड्रोप के संयोजन

का उपयोग किया, डॉ विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा हमने अल्कोहल की विभिन्न मुख्य रसायनो जैसे कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रोसेल्यूलोज और फैटी एसिड इत्यादि को तापमान और समय की विभिन्न परिस्थितियों में आयरन नाइट्रेट के साथ प्रक्रिया कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया, सुश्री ममता शुक्ल ने बताया। उन्होंने कहा कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1.080 किलोग्राम ठोस बायो- अल्कोहल निकलता है।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, ने जैविक अल्कोहल पदार्थ पर शोध किया

आनंदी मेल संवाददाता

कानपुर। कानपुर राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली है। हम पेट्रोलियम आधारित उत्पादों के प्रतिस्थापन के रूप में जैव ईंधन विकसित करने पर काम कर रहे हैं और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में जैव-इथेनॉल के बाद, इस तकनीक के विकास से खानपान व्यापार, पर्यटन और क्षेत्र कार्य (सेना के उद्देश्य) मे हीटिंग और वार्मिंग उद्देश्यों के लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन (मोम) के स्थान पर इथेनॉल के ठोस रूप का उपयोग किया जा सकेगा, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक नरेंद्र मोहन ने कहा। ठोस जैव अल्कोहल को पैक करना और परिवहन करना आसान है और इसका जलना धुएँ एवं कालिख का कारण नहीं बनता है, और कोई हानिकारक गैस पैदा नहीं करता है, इस प्रकार, यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है, जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने की तेज और चुभने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है, निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने कहा। डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और सुश्री ममता शुक्ला, रिसर्च स्कॉलर द्वारा निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के मार्गदर्शन में यह प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यद्यपि ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास किए गए हैं। लेकिन आम तौर इस प्रकार के उत्पादों मे खराब भंडारण स्थिरता होती है क्योंकि समय के बाद वे तरल लीक के साथ नरम और पेस्टी हो जाते हैंय कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते हैं, पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं कुछ में जलने के दौरान काले कण प्रदूषण का कारण बनते हैं एवं कुछ जलने के बाद अधिक अवशेष पैदा करते हैं, डॉ विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा। हमने एक क्युरिंग एजेंट के द्वारा ठोसकरण और इग्निशन डोप का उपयोग जलने की तीव्रता को बढ़ाने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहल को ठोस बनाने की कोशिश की। हम कम मात्रा में क्योरिंग एजेंट (वजन के हिसाब से 1 से कम) के साथ लगभग 80 सांद्रता वाले औद्योगिक अल्कोहल का उपयोग करके ठोस जैव- अल्कोहल का सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाए। हमारी पद्धति ने जैव-आधारित क्युरिंग एजेंटों और अधिक पर्यावरण के अनुकूल इग्निशन डोप के संयोजन का उपयोग किया, डॉ विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने हमने अल्कोहल की विभिन्न मुख्य रसायनो जैसे कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रोसेल्यूलोज

और फैटी एसिड इत्यादि को तापमान और समय की विभिन्न परिस्थितियों में आयरन नाइट्रेट के साथ प्रक्रिया कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया, सुश्री ममता शुक्ल ने बताया। उन्होंने कहा कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1.080 किलोग्राम ठोस बायो- अल्कोहल निकलता है।

को 187 मरीजों का स्वास्थ्य के दौरान 187 मरीज देख गए आगत चिकित्सालय सभात के आद मोक पर मोजूद रह

एन0एस0आई ने लिक्विड औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने में सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में पाई सफलता

संवाददाता
अरुण जोशी

कानपुर नगर राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली है। हम पेट्रोलियम आधारित उत्पादों के प्रतिस्थापन के रूप में जैव ईंधन विकसित करने पर काम कर रहे हैं और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में जैव-इथेनॉल के बाद, इस तकनीक के विकास से खानपान व्यापार, पर्यटन और क्षेत्र कार्य (सेना के उद्देश्य) मे हीटिंग और वार्मिंग उद्देश्यों के लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन (मोम) के स्थान पर इथेनॉल के ठोस रूप का उपयोग किया जा सकेगा, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन ने कहा ठोस जैव अल्कोहल को पैक करना और परिवहन करना आसान है और इसका जलना धुएँ एवं कालिख का कारण नहीं बनता है, और कोई हानिकारक गैस पैदा नहीं करता है, इस प्रकार, यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने की तेज और चुभने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है, निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने कहा ने डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और सुश्री ममता शुक्ला, रिसर्च स्कॉलर द्वारा निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के मार्गदर्शन में यह प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यद्यपि ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास किए गए हैं। लेकिन आम तौर इस प्रकार के उत्पादों में खराब भंडारण स्थिरता होती है क्योंकि समय के बाद वे तरल लीक के साथ नरम और पेस्टी हो जाते हैं; कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते हैं, पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं, कुछ मे जलने के दौरान काले कण प्रदूषण का कारण बनते हैं एवं कुछ जलने के बाद अधिक अवशेष पैदा करते हैं, डॉ विष्णु प्रभाकर

श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा हमने एक क्युरिंग एजेंट के द्वारा ठोसकरण और इग्निशन डोप का उपयोग जलने की तीव्रता को बढ़ाने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहल को ठोस बनाने की कोशिश की। हम कम मात्रा में क्योरिंग एजेंट (वजन के हिसाब से 1से कम) के साथ लगभग 80 सांद्रता वाले औद्योगिक अल्कोहल का उपयोग करके ठोस जैव-अल्कोहल का सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाए। हमारी पद्धति ने जैव- आधारित क्युरिंग एजेंटों और अधिक पर्यावरण के अनुकूल इग्निशन डोप के संयोजन का उपयोग किया, डॉ विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा हमने अल्कोहल की विभिन्न मुख्य रसायनो जैसे कैल्शियम एसीटेट नाइट्रोसेल्यूलोज और फैटी एसिड इत्यादि को तापमान और समय की विभिन्न परिस्थितियों में आयरन नाइट्रेट के साथ प्रक्रिया कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया, सुश्री ममता शुक्ल ने बताया। उन्होंने कहा कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1.080 किलोग्राम ठोस बायो- अल्कोहल निकलता है।

एन एस आई को औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने में सफलता मिली

दैनिक देश मोर्चा / संवाददाता मनी वर्मा

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को तरल कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली है। हम पेट्रोलियम आधारित पदों के प्रतिस्थापन के रूप में विकसित करने पर काम कर रहे हैं और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में जेनॉल के बाद इस तकनीक के विकास से व्यापार पर्यटन और कार्य (सेना के उदेश्य) मे वार्मिंग उदेश्यों के हीटिंग और लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन मोम) के स्थान पर इनके का उपयोग किया जा सकेगा, राखी सर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक श्री नरेंद मोहन ने कहा ठोस को को पैक करना और परिवहन करना आसान है और इसका जलना युएँ एवं कला का कारण नहीं बनता है, और कोई हानिकारक गैस पैदा नहीं करता है, इस प्रकार यह पैराफिन मोम का सही है, जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिका कारण बनता है और जलने की तेज और घुमने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का असर्जन करता है. निदेशक राशीय संस्थान कानपुर ने कहा डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और सुश्री ममता शुक्ला, रिसर्व स्कॉलर द्वारा निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संख्यान के मार्गदर्शन में यह प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यद्यपि ठोस फोह विकसित करने के अन्य प्रयास किए गए लेकिन आम तौर इस प्रकार के उत्पादों में खराब रणरिता होती है क्योंकि समय के बाद के तरल लीक के साथ नरम और पेस्टी हो जाते हैं; कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं कुछ मे जलने के दौरान काले प्रदूषणका कारण बनते हैं एवं जलने के बाद अधिक अवरोध पैदा करते हैं, विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा हमने एक क्युरिंग एजेंट के द्वारा सकरण और नि का उपयोग की को ब ?ने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहलको ठोस बनाने की कोशिश की इस कम मात्रा में यरिंग एजेंट (वजन के हिसाब से से कम) के सा वाले औद्योगिक फोह का उपयोग करके स अल्कोहल का सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाए हमारी पद्धति – आधारित रिंग एजेंटों और अधिक पर्यावरण के अनुकूल इग्निशन के संयोजन का उपयोग किया विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कामको विभिन्न मुख्य रसायनो जैसे कैल्शियम एसीटेट इल्यूलोज और कैटी एसिड इत्यादि को तापमान और समय की विभित्र परिस्थितियों में आयरन नाइट्रेट के साथ कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया ममता शुक्ल ने बताया उन्होंने कहा कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1080 किलोग्राम मेरा बोल्यो निकलता है

सॉलिड जैव अल्कोहल से बर्तन नहीं होंगे काले

बाएं से ममता शुक्ला, प्रोफेसर नरेंद्र मोहन, डॉ. विष्णु प्रभाकर। संवाद

माई सिटी रिपोर्टर

एनएसआई ने बनाया जैव ईंधन, पेट्रोलियम उत्पादों की तरह प्रदूषण नहीं होता

कानपुर। नेशनल शुगर इंस्टीट्यूट (एनएसआई) ने नया प्रदूषण रहित जैव ईंधन तैयार किया है। इसके जलाने पर न कालिख होगी और न ही प्रदूषण। पेट्रोलियम पदार्थों से तैयार केरोसिन सरीखे जैव ईंधन से यह सस्ता भी पड़ेगा। दो साल की मशक्कत से एनएसआई के शोधार्थियों ने इसे तैयार किया है।

औद्योगिक अल्कोहल को तरल से ठोस में परिवर्तित करके सॉलिड जैव अल्कोहल तैयार किया गया है। ऊंचे पहाड़ी इलाकों में जहां गैस सिलिंडर आदि ले जाने में दुश्वारी होती है, वहां के लिए यह अधिक मुफीद है। ठंडे इलाकों में इसे जलाकर कमरा गर्म किया जा सकता है। एनएसआई के निदेशक प्रोफेसर नरेंद्र मोहन ने मंगलवार को पत्रकारों को बताया कि सॉलिड जैव अल्कोहल को पेटेंट कराने की प्रक्रिया शुरू कर दी गई है।

बताया कि इसकी कीमत 50 रुपये किलो तक आएगी। यह पेट्रोलियम पदार्थों से तैयार पैराफिन से सस्ता होगा। इसके जलाने पर धुआं, हानिकारक गैस और कालिख नहीं निकलेगी। इसके साथ ही कोई गंध भी नहीं आती। यह तकनीक एनएसआई के कार्बनिक रसायन विज्ञान के असिस्टेंट प्रोफेसर डॉ. विष्णु प्रभाकर और शोधार्थी ममता शुक्ला ने विकसित की है। यह जैव ईंधन नरम होकर पेस्टी भी नहीं होता। 45 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर भी इस पर कोई असर नहीं आता।

बताया कि एक लीटर अल्कोहल से लगभग 1.080 किलो ठोस बायो अल्कोहल निकलता है। इसमें 80 फीसदी शुद्धता वाला अल्कोहल इस्तेमाल किया गया। अल्कोहल को ठोस बनाने के लिए जैव आधारित 'क्युरिंग एजेंटों' और पर्यावरण के अनुकूल 'इग्नीशन डोप' के संयोजन का उपयोग किया गया।

उपलब्धि संस्थान के विशेषज्ञों ने लिक्विड अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने में पाई कामयाबी

एनएसआई सॉलिड अल्कोहल से गर्म होगा सैनिकों का खाना

अमृत विचार, कानपुर

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (एनएसआई) की तकनीक से लेह लद्दाख, कश्मीर की ऊंची चोटी पर सरहद की रक्षा कर रहे जवानों का खाना गर्म किया जा सकेगा। यहां के विशेषज्ञों ने लिक्विड अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने में कामयाबी पाई है। इसको पेटेंट कराने की तैयारी चल रही है। एक किलो सॉलिड अल्कोहल की कीमत करीब 50 रुपये के आसपास है। यह पूरी तरह से जैविक है। इसके जलने पर किसी तरह की कोई गंध नहीं आती है। धुआं और अन्य तरह का प्रदूषण भी नहीं होता है।

सॉलिड अल्कोहल दिखाते एनएसआई निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन। अमृत विचार

एनएसआई निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने बताया कि संस्थान की फैकल्टी डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और रिसर्च स्कॉलर ममता शुक्ला ने तकनीक विकसित की है। अब तक ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास हुए हैं, लेकिन इस प्रकार के उत्पादों में खराब भंडारण स्थिरता रहती है। एक समय के बाद तरल लीक के साथ नरम और पेस्ट जैसे हो जाते हैं।

सहूलियत

- एक किलो सॉलिड अल्कोहल की कीमत करीब 50 रुपये
- तकनीक को कराया जाएगा पेटेंट

पैराफिन का सही विकल्प है बायो अल्कोहल

प्रो. नरेंद्र मोहन ने बताया कि यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है, जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने की तेज और चुभने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है, निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने कहा।

एक लीटर में मिला 1.08 किलो बायो अल्कोहल

डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव ने कहा कि अल्कोहल के विभिन्न मुख्य रसायन जैसे कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रोसैलूलोज और फैटी एसिड आदि को तापमान और समय की विभिन्न परिस्थितियों में आयरन नाइट्रेट के साथ प्रक्रिया कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया गया। एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1.080 किलोग्राम ठोस बायो-अल्कोहल निकलता है।

NSI develops cheaper process for converting liquid industrial alcohol into solid form

PIONEER NEWS SERVICE ■ KANPUR

National Sugar Institute (NSI), Kanpur, got breakthrough in developing a cheaper process for converting liquid industrial alcohol into solid form. "We have been working on developing biofuels as replacement for petroleum based products and after bioethanol as automotive fuel, development of this technology shall enable use of solid form of ethanol in place of petroleum product paraffin in the occasions such as catering trade, tourism and field work (army purposes) for heating and warming purposes," said NSI Director Narendra Mohan while addressing mediapersons here on Tuesday.

Solid bioethanol is easy to pack and transport and as the burning is not smoky does not cause soot and produces no harmful gases, noncarcinogenic and non-corrosive. Thus, it is a perfect substitute to paraffin which being petroleum derived product causes soot during burning and produces toxic gas emissions besides having strong and stinging odour of burning, he said. The technology has been developed under the guidance of NSI director by Dr Vishnu Prabhakar Srivastava and Mamta Shukla, research scholar.

NSI Director Narendra Mohan (in the middle), Assistant Professor Dr Vishnu Prabhakar Srivastava and research scholar Mamta Shukla addressing mediapersons on Tuesday.

"Although efforts have been made to develop solid alcohol but generally they have poor storage stability as after a period of time they become soft and pasty with liquid leaking, some produce black smoke and peculiar smell during burning, polluting the environment, some flare black particles causing dust pollution, some are not resistant to combustion, some produce more residue after burning", said Dr Vishnu Prabhakar Srivastava, Assistant Professor of Organic Chemistry.

"We tried to solidify industrial alcohol by using a curing agent to initiate solidification and ignition dope to facilitate better burning. We could successfully produce solid bio-alcohol using industrial alcohol having concentration around 80 per cent with lower amount of curing agent (less than 1 per cent by weight). Our method utilised combination of bio-based curing agents and more environmentally friendly ignition dope. We tried various principle chemicals viz. calcium acetate, nitrocellulose and fatty acid under various conditions of temperature and time with iron nitrate to optimise the process conditions," said Mamta Shukla, research scholar. One litre of industrial alcohol yields about 1.080 kg of solid bio-alcohol, she said.

पहली बार एनएसआइ ने बनाया ठोस अल्कोहल

- तरल अल्कोहल की तरह ही देगा ऊर्जा, कीमत भी महज 50 रुपये प्रति किलोग्राम
- पर्यावरण के अनुकूल है उत्पाद जलाने से नहीं निकलेंगी हानिकारक गैसें

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान में आयोजित प्रेस वार्ता में ठोस एल्कोहल की जानकारी देते निदेशक नरेंद्र मोहन (मध्य में) ● जागरण

जासं, कानपुर : राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (एनएसआइ) ने देश में पहली बार तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की तकनीक विकसित की है। ठोस अल्कोहल भी तरल की तरह जलेगा और ऊर्जा देगा। साथ ही यह पर्यावरण के अनुकूल है। इसे जलाने से न तो प्रदूषण होगा और न ही हानिकारक गैसें निकलेंगी। इसका इस्तेमाल खानपान व्यापार, पर्यटन और ऊंचे पहाड़ों पर सेना के जवान भी आसानी से कर सकेंगे। उन्हें पैराफिन (मोम) आदि पेट्रोलियम उत्पादों पर निर्भर नहीं रहना पड़ेगा। इसकी कीमत भी महज 50 रुपये प्रति किलोग्राम होगी। एक लीटर तरल अल्कोहल से 1.08 किलोग्राम ठोस अल्कोहल बनाया गया है। संस्थान ने इस तकनीक को पेटेंट कराने की तैयारी की है।

एनएसआइ के निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने बताया कि चीनी मिलों से निकले अपशिष्ट से बायो गैस (सीएनजी) विकसित किया जा चुका है। अब चीनी उद्योगों पर आधारित डिस्टलरी में बन रहे अल्कोहल को ठोस जैव अल्कोहल में बदलने में सफलता मिली है। यह चीनी के क्रिस्टल या कपूर की तरह दिखता है। इसकी पैकिंग और परिवहन भी बेहद आसान है। इसे जलाने से न तो धुआं व कालिख निकलती है, न ही कोई हानिकारक गैस पैदा होती। यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है। मोम पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और गंध व जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है। उन्होंने बताया कि यह तकनीक संस्थान के कार्बनिक रसायन विभाग के सहायक प्रोफेसर डा. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव व शोधार्थी ममता शुक्ला ने दो वर्ष के अनुसंधान के बाद विकसित की है।

पूर्व में भी हुए प्रयोग, लेकिन नहीं मिला सही उत्पाद

निदेशक ने बताया कि देश भर में पूर्व में भी कुछ शोधकर्ताओं ने ठोस अल्कोहल बनाने की कोशिश की थी, लेकिन खराब भंडारण स्थिरता के कारण वह प्रयोग सफल नहीं हुए। कुछ समय के बाद वे ठोस अल्कोहल नरम या तरल में बदल जाते थे तो कुछ ठोस अल्कोहल जलने के दौरान काला धुआं व तीव्र गंध पैदा कर पर्यावरण को प्रदूषित करते थे।

अल्कोहल में मिलाया गया क्योरिंग एजेंट

डा. विष्णु प्रभाकर ने बताया कि ठोस अल्कोहल बनाने के लिए 80 प्रतिशत सांद्रता वाले तरल अल्कोहल का प्रयोग किया। कुल मात्रा का एक प्रतिशत क्योरिंग एजेंट (कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रो सेल्युलोज व फैटी एसिड) मिलाकर उसे ठोस बनाया गया। इसकी ज्वलनशीलता को बढ़ाने के लिए आयरन नाइट्रेट भी मिलाया गया।

अब हीटिंग और वार्मिंग के लिए ठोस जैव अल्कोहल

कानपुर, 30 अगस्त। दो साल की अथक प्रयास के बाद अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कानपुर के वैज्ञानिकों की टीम ने बड़ी सफलता पायी है। इस तकनीक के विकास से खानपान व्यापार, पर्यटन और ऊंचाई वाले क्षेत्र (सेना के उद्देश्य) कार्य में हीटिंग और वार्मिंग उद्देश्यों के लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन (मोम) के स्थान पर इथेनाल के ठोस रूप का उपयोग किया जा सकेगा। यह जानकारी एनएसआई कानपुर के निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने आज पत्रकारों को दी। निदेशक ने बताया कि ठोस जैव अल्कोहल की पैकिंग और परिवहन करना आसान है और इसके जलने से धुएं, कालिख और ग्रीन हाउसेस गैसेज नहीं पैदा करता है, जोकि पेट्रोलियम उत्पाद की जगह पर पूरी तरह से बायो उत्पाद है। निदेशक ने बताया कि यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने से तेज और चुभने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है। कार्बनिक रसायन विभाग, डा. विष्णु प्रभाकर ने बताया कि ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास किये गये, लेकिन वे तरल लीक करने के साथ नरम और पेस्टी हो जाते है और काला धुंआ के साथ पर्यावरण प्रदूषित करते है। जबकि ठोस जैव अल्कोहल पूरी तरह से ईको फ्रेंडली है। रिसर्च स्कालर सुश्री ममता शुक्ला ने बताया कि अल्कोहल को विभिन्न मुख्य रसायनों जैसे कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रो सेल्यूलोज और फैटी एसिड इत्यादि को मानकीकरण किया। उन्होंने बताया कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से 1.080 किलोग्राम ठोस बायो अल्कोहल प्राप्त होगा, जिसकी कीमत करीब 50 रुपये किलोग्राम आएगी।

डिब्बे में ठोस जैव अल्कोहल दिखाते निदेशक प्रो. नरेन्द्र मोहन व अन्य।

पेटेंट कराएंगे, ऊंचाई वाले क्षेत्रों में सेना के जवानों को मिलेगा गर्म खाना, खुद को भी गर्म रख सकेंगे

पहली बार एनएसआइ ने बनाया ठोस अल्कोहल

जासं, कानपुर : राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (एनएसआइ) ने देश में पहली बार तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की तकनीक विकसित की है। ठोस अल्कोहल भी तरल की तरह जलेगा और ऊर्जा देगा। साथ ही यह पर्यावरण के अनुकूल है। इसे जलाने से न तो प्रदूषण होगा और न ही हानिकारक गैसें निकलेंगी। इसका इस्तेमाल खानपान व्यापार, पर्यटन और ऊंचे पहाड़ों पर सेना के जवान भी आसानी से कर सकेंगे। उन्हें पैराफिन (मोम) आदि पेट्रोलियम उत्पादों पर निर्भर नहीं रहना पड़ेगा। इसकी कीमत भी महज 50 रुपये प्रति किलोग्राम होगी। एक लीटर तरल अल्कोहल से 1.08 किलोग्राम ठोस अल्कोहल बनाया गया है। संस्थान ने इस तकनीक को पेटेंट कराने की तैयारी की है।

एनएसआइ के निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने बताया कि चीनी मिलों से निकले अपशिष्ट से बायो गैस (सीएनजी) विकसित किया जा चुका है। अब चीनी उद्योगों पर आधारित डिस्टलरी में बन रहे अल्कोहल को ठोस जैव अल्कोहल में बदलने में सफलता मिली है। यह चीनी के क्रिस्टल या कपूर की तरह दिखता है। इसकी पैकिंग और परिवहन भी बेहद आसान है। इसे जलाने से न तो धुआं व कालिख निकलती है, न ही कोई हानिकारक गैस पैदा होती। यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है। मोम पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और गंध व जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है। उन्होंने बताया कि यह तकनीक संस्थान के कार्बनिक रसायन विभाग के सहायक प्रोफेसर डा. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव व शोधार्थी ममता शुक्ला ने दो वर्ष के अनुसंधान के बाद विकसित की है।

- तरल अल्कोहल की तरह ही देगा ऊर्जा, कीमत भी महज 50 रुपये प्रति किलोग्राम
- पर्यावरण के अनुकूल है उत्पाद जलाने से नहीं निकलेंगी हानिकारक गैसें

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान मे आयोजित प्रेस वार्ता मे ठोस एल्कोहल की जानकारी देते निदेशक नरेंद्र मोहन (मध्य मे) ● जागरण

पूर्व में भी हुए प्रयोग, लेकिन नहीं मिला सही उत्पाद

निदेशक ने बताया कि देश भर में पूर्व में भी कुछ शोधकर्ताओं ने ठोस अल्कोहल बनाने की कोशिश की थी, लेकिन खराब भंडारण स्थिरता के कारण वह प्रयोग सफल नहीं हुए। कुछ समय के बाद वे ठोस अल्कोहल नरम या तरल में बदल जाते थे तो कुछ ठोस अल्कोहल जलने के दौरान काला धुआं व तीव्र गंध पैदा कर पर्यावरण को प्रदूषित करते थे।

अल्कोहल में मिलाया गया क्योरिंग एजेंट

डा. विष्णु प्रभाकर ने बताया कि ठोस अल्कोहल बनाने के लिए 80 प्रतिशत सांद्रता वाले तरल अल्कोहल का प्रयोग किया। कुल मात्रा का एक प्रतिशत क्योरिंग एजेंट (कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रो सेल्युलोज व फैटी एसिड) मिलाकर उसे ठोस बनाया गया। इसकी ज्वलनशीलता को बढ़ाने के लिए आयरन नाइट्रेट भी मिलाया गया।

the past 24 hours. Experts sa- Water level of Ganga on Tuesday at Phaphamau stood wate 84.84

NSI finds low-cost method to solidify liquid industrial alcohol

TIMES NEWS NETWORK

Kanpur: National Sugar Institute (NSI), Kanpur got a breakthrough in developing a cheaper process for converting liquid industrial alcohol into solid form.

"We have been working on developing biofuels as replacement for petroleum-based products, and after bio-ethanol as automotive fuel, development of this technology will enable use of solid form of ethanol in place of petroleum product paraffin on occasions such as catering trade, tourism and field work (Army purposes) for heating and warming purpose", said director, National Sugar Institute, Prof Narendra Mohan.

He said the solid bio ethanol is easy to pack and transport, and as the burning is not smoky, it does not cause soot, and produces no harmful gases and is non-carcinogenic and non-corrosive. Thus, it is a perfect substitute of paraffin which being petroleum derived product, causes soot during burning and produces toxic gas emissions besides having strong and stinging odour of burning.

This technology has been developed under the guidance of director, National Sugar Institute, Prof Vishnu Prabhakar Srivastava, assistant professor of organic chemistry at NSI and Mamata Shukla, a research scholar.

Prof Vishnu Prabhakar Srivastava said that although efforts have been made to develop solid alcohol but generally they have poor storage stability as after a period of time they become soft and pasty with liquid leaking and some produce black smoke and peculiar smell during burning, pollute environment; some flare black particles causing dust pollution; some are not resistant to combustion; some produce more residue after burning.

"We tried to solidify industrial alcohol by using a curing agent to initiate solidification and ignition dope to facilitate better burning. We could successfully produce solid bio-alcohol using industrial alcohol, having concentration around 80% with a lower amount of curing agent (less than 1% by weight). Our method utilized a combination of bio-based curing agents and more environmentally friendly ignition dope. We tried various principles—chemicals, calcium acetate, nitrocellulose and fatty acid under various conditions of temperature and time with iron nitrate to optimize the process conditions, said research scholar Mamata Shukla.

"One litre of industrial alcohol yields about 1.080 kg of solid bio-alcohol", she said.

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान की उपलब्धि

विकसित किया ठोस जैविक अल्कोहल फ्यूल

- आइस क्यूब के आकार में ढाला गया लिक्विड बायो अल्कोहल
- माचिस के संपर्क में आते ही कपूर की तरह होता प्रज्जवलित
- पर्वतीय क्षेत्रों में सैनिकों के लिये हीटिंग व वार्मिंग में होगा उपयोगी

कानपुर (एसएनबी)। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कानपुर ने तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता हासिल की है। खानपान व्यापार, पर्यटन व पर्वतीय क्षेत्रों में सैनिकों के लिए हीटिंग व वार्मिंग कार्यों में इसका उपयोग किया जा सकेगा। अभी इस कार्य के लिए आयातित पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन (मोम) का उपयोग किया जाता है। अब इसका स्थान इथेनॉल का ठोस रूप ले सकेगा। अन्य पदार्थों के मुकाबले इसका भंडारण व परिवहन भी आसान होगा। आइस क्यूब की तरह बनाये गये ठोस इथेनॉल (ठोस जैव अल्कोहल) को डिब्बे में पैक किया जा सकेगा। यह ठोस इथेनॉल क्यूब माचिस दिखाते ही कपूर की तरह प्रज्वलित हो उठता है।

निदेशक शर्करा संस्थान प्रो.नरेन्द्र मोहन ने मंगलवार को प्रेसवार्ता कर इस उपलब्धि की जानकारी दी। उन्होंने बताया कि ठोस जैव अल्कोहल के जलने से धुआं व कालिख भी नहीं होती है और न ही यह कोई हानिकारक गैस पैदा करता है। इस प्रकार यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है, जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने की तेज व चुभने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है।

उन्होंने बताया कि उनके यहां ठोस जैव अल्कोहल बनाने की तकनीक पर करीब दो साल से प्रयोग चल रहा था। इसमें अब संस्थान ने एक क्यूरिंग एजेंट के द्वारा ठोसकरण और इग्निशन डोप का उपयोग जलने की तीव्रता बढ़ाने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहल को ठोस बनाने की कोशिश की। हम

कानपुर : राष्ट्रीय शर्करा संस्थान में औद्योगिक अल्कोहल की जानकारी देते निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन। फोटो : एसएनबी

कम मात्रा में क्यूरिंग एजेंट (वजन के हिसाब से 1 प्रतिशत से कम) के साथ लगभग 80 प्रतिशत सांद्रता वाले औद्योगिक अल्कोहल का उपयोग करके ठोस जैव अल्कोहल का सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाये। संस्थान के सहायक प्रोफेसर डॉ.विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव व रिसर्च स्कॉलर ममता शुक्ला को इस प्रौद्योगिकी के विकास का श्रेय मिला है। निदेशक ने कहा कि तरल पेट्रोलियम पदार्थ की जगह सुरक्षित व पर्यावरण फ्रेंडली ठोस-बायो अल्कोहल फ्यूल बनाना एक चुनौती थी।

संस्थान के सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान प्रो. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव ने बताया कि यद्यपि ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास किये गये हैं लेकिन आमतौर पर इस प्रकार के उत्पादों में खराब भंडारण स्थिरता होती है, क्योंकि वे तरल लीक के साथ नरम व पेस्टी हो जाते हैं। कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते हैं और पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं। कुछ में जलने के दौरान काले कण प्रदूषण का कारण बनते हैं एवं कुछ जलने के बाद अधिक अवशेष पैदा करते करते हैं। ममता शुक्ला ने बताया कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1.080 किग्रा बायो-अल्कोहल निकलता है।

बेहद सस्ता भी होगा ठोस बायो-अल्कोहल : शर्करा संस्थान निदेशक प्रो.नरेन्द्र मोहन ने बताया कि संस्थान में विकसित तकनीक से ठोस बायो-अल्कोहल की कीमत काफी कम यानी करीब ₹ 50 प्रति किग्रा पड़ेगी। इस ठोस बायो-अल्कोहल को 45 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान तक सुरक्षित भंडारित किया जा सकेगा। ठोस बायो-अल्कोहल की विकसित तकनीक का पेटेंट कराया जायेगा व तत्पश्चात इसके व्यवसायीकरण पर कार्य किया जायेगा।

हिन्दुस्तान www.livehindustan.com — अपना कानपुर

एनएसआई ने खोजी सॉलिड अल्कोहल बनाने की तकनीक

खास

कानपुर, वरिष्ठ संवाददाता। बर्फीले इलाकों में गर्मी (आग) के लिए सैनिकों को अब पेट्रोलियम पदार्थों (पैराफिन या मोम) का प्रयोग करने की बाध्यता नहीं होगी। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (एनएसआई) ने पेट्रोलियम पदार्थों के विकल्प के रूप में सॉलिड अल्कोहल विकसित कर लिया है। इस बायो अल्कोहल के प्रयोग से प्रदूषण नहीं फैलता। यह पेट्रोलियम पदार्थों से सस्ता भी है। मंगलवार को एक संवाददाता सम्मेलन में यह जानकारी एनएसआई के निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने दी।

उन्होंने बताया कि वैज्ञानिक डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव रिसर्च स्कॉलर ममता शुक्ला ने औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की सस्ती प्रक्रिया विकसित की है। उन्होंने बताया कि संस्थान के वैज्ञानिक पेट्रोलियम के लिए विदेशों पर निर्भरता खत्म करने के लिए शोध कर रहे हैं।

अभी तक बर्फीले इलाकों में पेट्रोलियम पदार्थों का प्रयोग ऊष्मा के लिए किया जाता है। इसके विकल्प के रूप में अल्कोहल पर प्रयोग शुरू किया गया। अल्कोहल को ठोस बनाने पर शोध शुरू किया। इससे काफी लाभ मिलेगा।

- निदेशक नरेंद्र मोहन बोले इसे जलाकर सैनिकों को सर्दी से दिलाई जाएगी राहत
- न सिर्फ पेट्रोलियम का विकल्प बनेगा, बल्कि सस्ता और प्रदूषण रहित भी होगा
- एक लीटर इथेनॉल से बनेगा एक किलो से अधिक सॉलिड अल्कोहल कैटरिंग व पर्यटन इंडस्ट्री को लाभ

तकनीक की जानकारी देते एनएसआई के निदेशक प्रो.नरेंद्र मोहन, वैज्ञानिक डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव रिसर्च स्कॉलर ममता।

जलने की तीव्रता का भी रखा गया ख्याल

ममता शुक्ला ने बताया कि सॉलिड अल्कोहल बनाने में जलने की तीव्रता को बढ़ाने का ध्यान रखा गया। क्यूरिंग एजेंट के साथ 80 फीसदी सांद्रता वाले औद्योगिक अल्कोहल का उपयोग कर जैव-अल्कोहल का उत्पादन किया है। डा. विष्णु प्रभाकर ने बताया कि सालिड अल्कोहल बनाने की तकनीक पहले भी विकसित की गई, मगर उसमें भंडारण में स्थिरता नहीं होती है। वे लीक कर जाते हैं या नरम हो जाते हैं। जलने पर काला धुआं और अजीब दुर्गंध पैदा करते हैं। इस तकनीक में प्रदूषण व दुर्गंध नहीं है।

अधिक तापमान में कराई गई प्रक्रिया

यह सॉलिड बायो अल्कोहल पेट्रोलियम पदार्थ के मुकाबले कई गुना सस्ता होगा। एक टन औद्योगिक अल्कोहल से 1.080 किलोग्राम सालिड अल्कोहल बनेगा। इसे कैल्शियम एसीटेट, नाइट्रोसेल्युलोज व फैटी एसिड के साथ अधिक तापमान में प्रक्रिया करा परिस्थितियों का शोध किया गया है।

एन एस आई को औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने में सफलता मिली

कानपुर (नगर संवाद)। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को तरल कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली है। हम पेट्रोलियम आधारित पदों के प्रतिस्थापन के रूप में विकसित करने पर काम कर रहे हैं और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में जेनॉल के बाद इस तकनीक के विकास से व्यापार पर्यटन और कार्य (सेना के उद्देश्य) में वार्मिंग उद्देश्यों के हीटिंग और लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन मोम) के स्थान पर इनके का उपयोग किया जा सकेगा, राखी सर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक श्री नरेंद मोहन ने कहा ठोस को को पैक करना और परिवहन करना आसान है और इसका जलना धुएँ एवं कला का कारण नहीं बनता है, और कोई हानिकारक गैस पैदा नहीं करता है, इस प्रकार यह पैराफिन मोम का सही है। जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के कारण कालिका कारण बनता है और जलने की तेज और घुमने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का असर्जन करता है। निदेशक राशीय संस्थान कानपुर ने कहा डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और सुश्री ममता शुक्ला, रिसर्व स्कॉलर द्वारा निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के मार्गदर्शन में यह प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यद्यपि ठोस फोह विकसित करने के अन्य प्रयास किए गए। लेकिन आम तौर इस प्रकार के उत्पादों में खराब रणरिता होती है। क्योंकि समय के बाद के तरलीक के साथ नरम और पेस्टी हो जाते हैं। कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं। कुछ मे जलने के दौरान काले प्रदूषणका कारण बनते हैं एवं जलने के बाद अधिक अवरोध पैदा करते हैं। विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा हमने एक क्युरिंग एजेंट के द्वारा सकरण और नि का उपयोग की को बढ़ाने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहलको ठोस बनाने की कोशिश की इस कम मात्रा में यरिंगएजेंट (वजन के हिसाब से से कम) के सा वाले औद्योगिक फोह का उपयोग करके अल्कोहलका सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाए। हमारी पद्धति - आधारित रिंग एजेंटों और अधिक पर्यावरण के अनुकूल इग्निशन के संयोजन का उपयोग किया। विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कामको विभिन्न मुख्य रसायनो जैसे कैल्शियम एसीटेट इल्यूलोज और कैटी एसिड इत्यादि को तापमान और समय की विभिन्न परिस्थितियों में आयरन नाइट्रेट के साथ कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया। ममता शुक्ल ने बताया उन्होंने कहा कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1080 किलोग्राम मेरा बोल्यो निकलता है।

शर्करा संस्थान ने तैयार किया ठोस अल्कोहल

कानपुर। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान को तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली है। संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन ने बताया कि इस पेट्रोलियम आधारित उत्पादों के प्रतिस्थापन के रूप में जैव ईंधन विकसित करने पर काम कर रहे हैं और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में जैव-इथेनॉल के बाद, इस तकनीक के विकास से पर्यटन, पर्वतन और सेना कार्य (सेना के उद्देश्य) में हीटिंग और पर्वतीय उद्देश्यों के लिए पेट्रोलियम उत्पाद पैराफिन (मोम) के स्थान पर इनेनोल के ठोस रूप का उपयोग किया जा सकेगा। ठोस जैव अल्कोहल को पैक करना और परिवहन करना आसान है और इसका जलना धुएँ एवं कालिख का कारण नहीं बनता है, इस प्रकार, यह पैराफिन (मोम) का सही विकल्प है, जो पेट्रोलियम उत्पाद होने के कारण जलने के दौरान कालिख का कारण बनता है और जलने की तेज और घुमने वाली गंध के अलावा जहरीली गैस का उत्सर्जन करता है। डॉ. विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव और सुश्री ममता शुक्ला, रिसर्च स्कॉलर द्वारा निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के मार्गदर्शन में यह प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यद्यपि ठोस अल्कोहल विकसित करने के अन्य प्रयास किए गए हैं लेकिन आम तौर इस प्रकार के उत्पादों में खराब भंडारण स्थिरता होती है क्योंकि समय के बाद ये तरल लोक के साथ नरम और पेस्टी हो जाते हैं। कुछ जलने के दौरान काला धुआं और अजीबोगरीब गंध पैदा करते हैं, पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं, कुछ में जलने के दौरान काले कण प्रदूषण का कारण बनते हैं एवं कुछ जलने के बाद अधिक अवरोध पैदा करते हैं। डॉ विष्णु प्रभाकर श्रीवास्तव, सहायक प्रोफेसर कार्बनिक रसायन विज्ञान ने कहा कि एक क्युरिंग एजेंट के द्वारा सेकरण और इनिशन ऊर्जा का उपयोग जलने की क्षमता को बढ़ाने हेतु करके औद्योगिक अल्कोहल को ठोस बनाने की कोशिश की। इस कम मात्रा में क्यरिंग एजेंट (वजन के हिसाब से 10 से कम) के साथ लगभग अठत्तर वाले औद्योगिक अल्कोहल का उपयोग करके ठोस जैव-अल्कोहल का सफलतापूर्वक उत्पादन कर पाए। हमारी पद्धति ने जैव-आधारित क्युरिंग एजेंटों और अधिक पर्यावरण के अनुकूल इग्निशन ऊर्जा के संयोजन का उपयोग किया। अल्कोहल की विभिन्न मुख्य रसायनों जैसे कैल्शियम एसीटेट, न्यूट्रोसेल्युलोज और फैटी एसिड इत्यादि को कायम और समय की विभिन्न परिस्थितियों में संरक्षण चट्टोट के साथ प्रक्रिया कराकर परिस्थितियों का मानकीकरण किया, ममता शुक्ला ने बताया। उन्होंने कहा कि एक लीटर औद्योगिक अल्कोहल से लगभग 1.080 किलोग्राम ठोस जैव-अल्कोहल निकलता है।

एनएसआई बनाएगा सॉलिड अल्कोहल

PIC. DAINIK JAGRAN INEXT

एनएसआई की लैब में डेमो की टिकिया

श्रीवास्तव व शोधार्थी ममता शुक्ला ने दो वर्ष तक अनुसंधान के बाद यह तकनीक विकसित की है.

पहले भी हो चुके प्रयोग

निदेशक ने बताया कि देश भर में पूर्व में भी कुछ शोधकर्ताओं ने ठोस अल्कोहल बनाने की कोशिश की थी, लेकिन खराब भंडारण स्थिरता के कारण यह प्रयोग सफल नहीं हुए. कुछ समय के बाद ये ठोस अल्कोहल गलने या तरल में बदल जाते थे तो कुछ ठोस अल्कोहल जलने के दौरान काला धुआं व तीव्र गंध पैदा कर पर्यावरण को प्रदूषित करते थे. डा. विष्णु प्रभाकर ने बताया कि ठोस अल्कोहल बनाने के लिए 60 प्रतिशत सांद्रता वाले तरल अल्कोहल का प्रयोग किया. फिर मात्रा का एक प्रतिशत क्यूरिंग एजेंट मिलाकर इसे ठोस बनाया गया. इस एजेंट में कैल्शियम एसीटेट, न्यूट्रो सेल्युलोज व फैटी एसिड शामिल हैं. इसके अलावा जलने की क्षमता को बढ़ाने के लिए ऑक्सीडेंट को मिलाया गया.

KANPUR (30 Aug)... ठोस अल्कोहल ईंधनटेबलेट (एनएसआई) ने पहली बार तरल औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की टेक्निक डेवलप की है. ठोस अल्कोहल भी तरल की तरह जलेगा और ऊर्जा देगा. इसे जलाने से न तो प्रदूषण होगा और न हानिकारक गैसें निकलेंगी. यह पर्यावरण के अनुकूल है.

पेटेंट कराने की प्लानिंग

इसका इस्तेमाल खानपान व्यापार, पर्यटन और ऊंचे पहाड़ों पर सेना के जवान भी आसानी से कर सकेंगे और उन्हें पैराफिन (मोम) आदि पेट्रोलियम उत्पादों पर निर्भर नहीं रहना पड़ेगा. इसकी कीमत भी महज 50 रुपये प्रति किलोग्राम होगी. एक लीटर तरल अल्कोहल से 1.08 किलोग्राम ठोस

कपूर की तरह दिखता

एनएसआई के डायरेक्टर डॉ. नरेंद्र मोहन ने बताया कि संस्थान की ओर से पेट्रोलियम आधारित उत्पादों के प्रतिस्थापन के रूप में जैव-ईंधन विकसित करने के लिए लगातार

Links of News Channel

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान द्वारा "ठोस बायो अल्कोहॉल बनाने में सफलता प्राप्त की
- कानपुर के राष्ट्रीय शर्करा संस्थान ने बनाया ठोस एलकोहल, होंगे कई फायदे
- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को तरल (लिक्विड) औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की एक सस्ती प्रक्रिया विकसित करने में सफलता मिली
- औद्योगिक अल्कोहल को ठोस रूप में परिवर्तित करने की प्रक्रिया पर हुई गोष्ठी