



## ब्यूटी विदाउट क्रूएल्टी

एक ऐसी जीवनपद्धति है  
जो किसी जीव को, चाहे वो  
भूमि, जल अथवा वायु का हो  
भय, पीड़ा अथवा मृत्यु नहीं पहुँचाती

वर्ष XI अंक 3, वर्षा 2019

# करुणा-सिंगे

ब्यूटी विदाउट क्रूएल्टी – भारत की पत्रिका  
प्राणी अधिकारों के लिए अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक धर्मार्थ ट्रस्ट

## सम्पादकीय

### प्रदूषण: बहुत बड़ा

### सामाजिक अपराध

**प्र**दूषण अर्थात् हानिकारी अथवा ज़हरीले तत्त्वों से पर्यावरण का दूषित होना। सामान्यतया प्रदूषण भूमि, वायु, जल अथवा ध्वनि का होता है। आधुनिकीकरण और औद्योगीकरण के चलते प्रदूषण की मात्रा दिन-ब-दिन बढ़ती जा रही है। विकसित देशों में प्रदूषण के विरुद्ध सख्त क़ानून बना कर उसे कम करने व नहीं होने देने की जागरूकता का प्रसार हो रहा है।

हाल ही में गुजरात में आयोजित प्रदूषण विषयक एक सेमिनार में राष्ट्रीय हरित ट्रिब्यूनल के अध्यक्ष आदर्श कुमार गोयल ने कहा कि प्रदूषण क़त्तल या बलात्कार से कम अपराध नहीं है। विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर गुजरात सरकार के द्वारा आयोजित इस सेमिनार में गुजरात के मुख्यमंत्री भी उपस्थित थे।

गोयल ने यह भी कहा कि समूचा विश्व पर्यावरण के मामले को अत्यंत गंभीरता से ले रहा है। जबकि, हम इस विषय में कर्तई गंभीर नहीं हैं। वायु प्रदूषण के कारण होने वाले रोग के फलस्वरूप भारत में प्रति वर्ष छः लाख लोगों की मौत होती है। जिनमें से केवल गुजरात में ही ५०,००० के करीब मृत्यु होती हैं।

उन्होंने इस वास्तविकता के प्रति ध्यान आकर्षित किया कि पर्यावरण की एक बार हानि होने पर उसकी कोई भरपाई नहीं हो सकती है। अतः हमें उसके परिणामों के प्रति जागरूक होने की आवश्यकता है। उन्होंने यह भी कहा कि प्रदूषण फैलाने वाला व्यक्ति स्वयं भी उसके दुष्परिणामों के कारण अन्यों की भाँति असुरक्षित है। द्रुत गति से हो रहे शहरीकरण और औद्योगीकरण सीमित प्राकृतिक संसाधन के ऊपर दबाव बढ़ा रहे हैं।



प्रदूषण सभी जीवों के लिये हानिकारक है। विश्व में प्रदूषण के लिये मनुष्य उत्तरदायी है। सो, हमें परिस्थिति को अधिक विगड़ाना नहीं चाहिए। हम में से प्रत्येक को यह सुनिश्चित करना चाहिये कि हम अपने आसपास की भूमि, समुद्र या हवा को प्रदूषित न करें। तसवीर सौजन्य: Tastyvector | Dreamstime.com

गुजरात युनिवर्सिटी में एकत्रित श्रोतागण से उन्होंने यह भी कहा कि हम पैसे कमाते हैं, पर किस कीमत पर? क्या हम लाशों के अंबार के ऊपर संपत्ति का सर्जन कर रहे हैं? वे यहाँ पर World's first Emission Trading Scheme on Particular Matter का शुभारम्भ करने के लिए आये थे। यह योजना वायु प्रदूषण में कटौती करने वाली औद्योगिक इकाइयों को प्रोत्साहन देती है।

हमारी प्राचीन वैदिक परंपरा में पृथ्वी, नदी, वृक्ष और पशुधन की पूजा करने की महिमा होने की जस्टिस गोयल ने बात कही। वायु की गुणवत्ता में निश्चित सीमा से अधिक खराबी होने पर शून्य सहिष्णुता दिखाने की नीति अपनाने पर उन्होंने ज़ोर दिया। किसी भी प्रकार से प्रदूषण की रोकथाम करें। यदि कोई निर्धारित मापदंड का उल्टंघन करता है तो इसे कर्तई बर्दाशत न करें, उसे बंदी बना कर कारागार में डाल कर सज़ा दें।

इस अवसर पर गुजरात के मुख्यमंत्री विजयभाई रुपाणी ने जानकारी दी कि सरकार दस करोड़ पेड़ लगाने एवं Deep Sea पाइपलाइन बिछाने के लिए कटिबद्ध है। जिसके द्वारा वे अंकलेश्वर, बड़ोदरा, अहमदाबाद, वटवा और जेतपुर से प्रवाह को बाहर लाएंगे।



भरत कापड़ी अकादमी

संपर्क: editorkm@bwc-india.org

# प्रयोगशाला में निर्मित पशुमांस

प्रयोगशाला में लैब-मीट बनाने के लिए, जीवित जानवर की मांसपेशियों के ऊतकों से स्टेम सेल लिए जाते हैं और गायों के जीवित भ्रूण की हत्या कर उसके हृदय से प्राप्त सीरम (खून) के पात्र में डाला जाता है – वैभव देवल

**फ**रवरी २०१९ में महाराष्ट्र राज्य सरकारने पशु-कोशिकाओं के निर्माण के लिए अधारित अनुसंधान और लैब-मीट (जीएफआई) के साथ एक समझौता किया है। इस समझौते के अनुसार जी एफ आई भारतीय संस्थान को प्रयोगशाला में मांस बनाने की विधि सिखाएगी। इस संस्थान की स्थापना महाराष्ट्र सरकार, रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान के जालना केंद्र में करने जा रही है। लैब-मीट के निर्माण को बढ़ावा देने के लिए जीएफआई और सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (हैदराबाद) ने भी भागीदारी की है।

प्रयोगशाला में निर्मित पशुमांस, लैब निर्मित मीट, लैब मीट, कल्चर्ड मीट, स्लॉटर फ्री मीट, इनविट्रो मीट, वैट ग्रोन मीट, सेल बेस्ड मीट, क्लीन मीट, श-मीट, टेस्ट्यूब मीट, हायड्रोफोनिक मीट, विक्टिमलेस मीट और सिथेटिक मीट इन सभी नामों से पहचाने-जाने वाला मीट किसी भी पशु के शरीर से लिए गए कोशिका से एवं भ्रूण से प्राप्त ताज़ा खून से तैयार किये जाने वाला मांस है, जिसे टियू-कल्चर तकनीक द्वारा प्रयोगशाला में विकसित किया जा रहा है।

सन १९३१ में विंस्टन चर्चिलने कल्पना की थी कि चिकन ब्रेस्ट और पंख को खाने के लिए पूरी मुर्गी को पैदा करना बेवकूफी है। हाल ही में सन २०१३ में मार्टिच विश्व-विद्यालय के प्रोफेसर मार्क पोस्ट के द्वारा लैब-मीट को लोकप्रिय किया गया है। प्रोफेसर मार्क पोस्ट प्रयोगशाला में पशु कोशिकाओं से विकसित किये गए पहली बर्गर पैटीस को बनाकर लैब-मीट की अवधारणा का प्रदर्शन करनेवाले पहले व्यक्ति बने। तब से, कई लैब-मीट प्रोटोटाइप ने मीडिया के ध्यान को आकर्षित किया है। हालाँकि, पहला खाद्य नमूना NSR/Troro Applied Bio Science Research Consortium द्वारा २००२ में निर्मित किया गया था जो गोल्डफिश कोशिका से फिशफिलेट बनाने में सफल हुए थे।



जानवर की मांसपेशियों के ऊतकों से स्टेम सेल निकालते हुए। तसवीर सौजन्य: New Africa/shutterstock.com

डॉ. मार्क पोस्ट द्वारा बनाई गई पहली गोमांस बर्गर पैटीस, मांस पेशियों के ऊतकों के २०,००० रेशों से बनाई गई थी। यह डॉ. पोस्ट को ₹२.१ करोड़ की पड़ी थी। इसे बनाने में २ साल लगे थे। दो अन्य कंपनियों ने भी लैब में मांस बनाना चालू कर दिया है। मेफिस-मीट अमेरिका में और इज़रायल में सुपर-मीट। २०१६ में, खाद्य प्रौद्योगिकी कंपनी मेफिस-मीट के लिए लैब-मीट गोमांस के उत्पादन की लागत ₹२८ लाख/किग्रा थी। जोकि, जून २०१७ तक घट कर ये ₹३.७ लाख/किग्रा रह गई है। सन २०१२ तक, दुनियाभर की ३० प्रयोगशालाओं ने घोषणा की कि है वे प्रयोगशाला में निर्मित पशु-मांस पर अनुसंधान कर रही हैं।

## प्रयोगशाला में लैब - मीट बनाने का तरीका

प्रयोगशाला में लैब-मीट बनाने के लिए, जीवित जानवर की मांसपेशियों के ऊतकों से स्टेम सेल लिए जाते हैं और गायों के भ्रूण से प्राप्त सीरम (खून) के पात्र में डाला जाता है। कोशिकाओं को सीरम से पोषण प्राप्त होता है, जिससे उन्हें लगता है कि वे अभी भी एक जानवर का अंश हैं। ताकि, वे जल्दी जल्दी वृद्धि को प्राप्त हों। समय के साथ-साथ, स्टेम कोशिकाएं परिपक्व मांसपेशियों में बदलना शुरू हो जाती हैं। मांस को पारंपरिक मांस जैसा बनाने के लिए मोटे ऊतक को भी इसमें जोड़ा जा सकता है।

लैब-मीट के उत्पादन में तीन चरण होते हैं: स्टार्टर कोशिकाओं का चयन, वृद्धि माध्यम का संकलन और मचान का निर्णय, जिस पर कोशिका तंतु (मांस-पेशियाँ) विकसित होंगी।

## स्टार्टर कोशिकाओं का चयन

लैब-मीट के उत्पादन का प्रारंभिक चरण उन कोशिकाओं को इकट्ठा करना है, जिन में प्रसार (उच्च कोशिका प्रजनन दर) की तीव्र दर है। ऐसी कोशिकाओं में भ्रूण स्टेमसेल, वयस्क स्टेम सेल, मायोसैटेलाइट सेल या मायोब्लास्ट शामिल हैं।

## वृद्धि माध्यम का संकलन

लैब-मीट के उत्पादन के दूसरे चरण में वृद्धि माध्यम का संकलन कल्पनाने में आई गर्भवती गायों के भ्रूण के अविकसित हृदय में छेद करके किया जाता है, इसे भ्रूण गोजातीय सीरम (FBS) कहते हैं। जिसका उपयोग वर्तमान में वृद्धि माध्यम के रूप में किया जा रहा है। एफबीएस (FBS) कल्पनाने में गर्भवती पाई गई गायों से निकाले गए भ्रूण के रक्त से तैयार किया जाता है। जब इसकी कमी होती है तो नवजात बछड़े के खून से भी किया जा सकता है, हालाँकि इस की गुणवत्ता थोड़ी कम आंकी गई है। माध्यमों में आवश्यक

पोषक तत्त्व और उचित मात्रा में वृद्धिकारक तत्त्व शामिल होने चाहिए। फिर उन्हें एक जैव-रिएक्टर में रखा जाता है, जो उन कोशिकाओं की आपूर्ति करने में सक्षम होता है।

### मचान का निर्णय जिस पर कोशिका तंतु (मांस-येशियाँ) विकसित होंगी

लैब-मीट के उत्पादन के तीसरे व अंतिम चरण में मांस के तीन-आयामी विकास के लिए, कोशिकाओं को एक मचान पर विकसित किया जाता है, जो इसकी संरचना और व्यवस्था को निर्देशित करता है। ताकि, जटिल मांसपेशियों के साथ मांस विकसित हो जाये। इसके अलावा मचान को विकासशील मायोट्यूब (प्रारंभिक मांसपेशी फाइबर) से अलग न होने के लिए लचीला बनाए रखा जाता है। मांसपेशियों के ऊतकों के सामान्य विकास के लिए मचानको (स्कैफोल्ड को) वास्कुलाराइजेशन (रक्तवाहिकाओं का निर्माण) भी किया जाता है, ताकि हर कोशिका को ऑक्सिजन की पर्याप्त मात्रा मिल सके।

वैज्ञानिकों एवं पर्यावरण से जुड़े लोगों का मानना है कि लैब मीट पर्यावरण को बेहतर करेगा, इससे कम गोवंशको पैदा करना पड़ेगा, जो संभवतः ग्रीनहाउस उत्सर्जन में कटौती कर सकता है। इसके विपरीत अन्य वैज्ञानिकों का यह मानना है कि प्रयोगशाला में निर्मित मांस कल्त्ताखाने के मांस की तुलना में लंबे समय में जलवायु को अधिक नुकसान पहुंचा सकता है। मांस को प्रयोगशाला में विकसित करने के लिए ऊर्जा का उपयोग आसमान छू सकता है, क्योंकि इसमें बड़े पैमाने पर सुविधाएं जुटानी होंगी। जिसके लिए २४/७ विजली की आवश्यकता होगी जोकि, कार्बन डाइ-ऑक्साइड उत्सर्जन का प्रमुख कारण है। चूंकि प्रयोगशाला में विकसित होनेवाला मांस अपनी प्रारंभिक अवस्था में है। यह कहना जल्दबाजी होगी कि यह निश्चित रूप से लाभ होगा ही।

अगर कार्बन फुटप्रिंट को कम करने और पर्यावरण सम्बंधित दीर्घकालिकता के मुद्दों का नियन्त्रण करने हेतु प्रयोगशाला में मांस निर्मित करना या पशुओं को कष्ट ना हो इस उद्देश्य से उत्पन्न करना प्रयोगशाला-निर्मित-मांस का लक्ष्य है, तो कमसे-कम यह किताबी रूप से एक सकारात्मक कदम हो सकता है। लेकिन अगर मकसद शाकाहारी समुदाय को इस मांस से रिङाने की और उनके बनस्पति आधारित भोजन की आदतों को स्थानांतरित करना लक्ष्य है तो इसके बहुत कठोर परिणाम आ सकते हैं, क्योंकि इससे अधिक मांस उत्पादन

## भ्रूण गोजातीय सीरम:

भ्रूण गोजातीय सीरम पशु भ्रूण के खून से निकाला जाता है, जिससे लैब-मीट की कोशिकाओं को भोजन व पोषकतत्त्व मिलते हैं।



पशु भ्रूण के खून से भ्रूण गोजातीय सीरम (FBS) बनाते हुए। तस्वीर सोजन्य: vaccinecommonsense.com

छाती पे चीरा दर्शाता है कि बछड़े के हृदय को पंक्तचर कर जीवित अवस्था में खून निकाला गया है।

का बोझ बढ़ेगा। अगर बढ़ती मांग की पूर्ति नहीं हुई या उद्योग सस्ते लैब-मीट का उत्पादन करने में विफल रहा तो और भी अधिक पशुओं का उत्पादन करना पड़ेगा और इसके परिणामस्वरूप और भी अधिक कार्बन का उत्सर्जन होगा और अधिक पानी की आवश्यकता पड़ेगी। इसके अलावा प्रयोगशाला में उत्पन्न पशु मांस को शाकाहार से जोड़ना पूरी तरह से बेतुका है और इसे कभी भी कोई भी शाकाहारी व्यक्ति या उनके धर्मगुरु स्वीकार नहीं करेंगे। क्योंकि, इसकी उत्पत्ति जानवरों की कोशिका से है और इसे भ्रूणसे प्राप्त खून से पोषित किया जाता है। अगर किसी धर्म (जैन, हिन्दू) में शाकाहार को ही उचित माना है तो उसका एकमात्र कारण पशु-पीड़ा व पशु हिंसा नहीं है, ऐसा होता तो इन धर्मोंमें स्वाभाविक रूपसे मृत पशुओंको खाने की छूट दी गई होती, जोकि नहीं दी गई है। इस लिए शाकाहारी लोगों को भ्रमित करके लैब-मीट का प्रचार शाकाहारी लोगों में करना एक भूल ही है। इसके अलावा अभी तक यह स्पष्ट नहीं किया जा सका है कि लैब मीट कहीं एक और मेड काऊ बीमारी जैसी भीषण आपदा को बुलावा देना तो नहीं है? व्हीगन समुदाय लैब-मीट को एक सकारात्मक कदम बताते हुए इसका बढ़-चढ़ के स्वागत कर रहा है। इसका हम विरोध करते हैं। आज आवश्यकता है, शाकाहारी की परिभाषा को पुनः परिभाषित करने की और इसको पशु पीड़ा के अतिरिक्त मांसाहार में निहित हानि को समझने की, ताकि हम अपनी संस्कृति को बचा सकें।

वैभव देवल, जैव प्रौद्योगिकी विद्वान अब अहिंसा प्रचारक हैं और बी डब्ल्यू सी के आजीवन सदस्य हैं। अहिंसा के प्रति समर्पण के कारण अब हिंसा व रसायन मुक्त सौंदर्य प्रसाधन विध्यांजलि के नाम से बना रहे हैं। अधिक जानकारी के लिए लॉग ऑन करें [www.vidhyanjalionline.com](http://www.vidhyanjalionline.com)

# जैन व्हीगन व्यंजन

इस स्तंभ के अंतर्गत जैन व्हीगन व्यंजन बनाने की विधि प्रस्तुत है। यदि आप भी कोई रेसिपी भेजना चाहते हैं, तो पत्र/ई-मेल के द्वारा भेजें। व्हीगन इस से हमारा तात्पर्य यह है कि शाकाहारी लोगों की ऐसी श्रेणी, जोकि खाने-पीने में प्राणिज पदार्थ से बनी किसी भी वस्तु के प्रयोग से दूर रहते हैं।

## काबूली चना

अर्ध-शुष्क उण्ठ कटिबंध के लिए अंतर्राष्ट्रीय फलन अनुसंधान संस्था कृषकों को काबूली चना जैसी फसलें उगाने के लिये प्रोत्साहित करती है। समूचे विश्व में काबूली चना के उत्पादन में भारत शीर्षस्थ स्थान पर है। पूरे विश्व में काबूली चना का सर्वाधिक उपभोग भारत में होता है, उसका कारण यह नहीं है कि वह स्वादिष्ट है। बल्कि, उनमें प्रोटीन अत्यधिक मात्रा में है और पौष्टिक भी है। उनके उपभोग से रक्त शर्करा को नियंत्रण में रखने में सहायता मिलती है। पाचनकर आरोग्य में सुधार होता है, हृदय की स्थिति में सुधार होता है, कैंसर की रोकथाम करते हैं, झुर्रियों को कम करते हैं, बालों का झड़ना रोकते हैं, रौशनी बढ़ती है, हड्डियों को मज़बूत करते हैं और दाह में कमी लाते हैं। भुने हुए काबूली चने का आटा (बेसन) भारतीय व्यंजनों का अनिवार्य घटक है।

## चिले (4 व्यक्तियों के लिये)

### सामग्री

३/४ कप	बेसन
१/२ छोटा चम्मच	जीरा
१ छोटा चम्मच	काली मिर्च पाउडर
१/२ कप	पानी
१	हरी मिर्च
१/२ कप	कटा टमाटर
१/२ कप	कटी पालक
१/२ कप	कटी शिमला मिर्च
२ बड़े चम्मच	तेल
नमक स्वाद अनुसार	

### बनाने की विधि

बेसन, जीरा, काली मिर्च और नमक का मिश्रण करें। इसमें पानी मिलाएं। नरम लपसी बनाएं। बारीक टुकड़ों में कटी हरी मिर्च, टमाटर, पालक और शिमला मिर्च डाल कर ठीक से मिलाएं।



नॉन-स्टिक कड़ाही को गर्म करें। १/२ कप लपसी डाल कर कड़ाही में डालें और चम्मच के पिछले सिरे से फैलाएं। मध्य से शुरू करते हुए चक्राकार में लपसी कड़ाही के ऊपर समान रूप से डालते जायें व चम्मच से तकरीबन 7" का गोलाकार व्यास बनाएं।

जब लपसी तप कर जमने लगे, उसके इर्दगिर्द नरमी से दो चम्मच तेल फैला कर डालें। लगभग आधे मिनट के बाद सपाट तविथे से चिले को उलटायें। हल्के से चारों ओर दबाएं और देखें कि वह ठीक से पक गया है।

चिले को ३-४ बार उलटायें जब तक कि वह ठीक से पक कर दोनों ओर से सुनहरे कथई रंग का हो जाएं।

पुदिने की चटनी अथवा अचार के साथ परोसें।  
रोटी के साथ गर्म परोसें।

बी डब्ल्यू सी द्वारा जांचे-परखे व आस्वाद किये गए स्वादिष्ट व्यंजनों की विधि का संकलन देखने के लिए कृपया

[www.bwcindia.org/Web/Recipes/Recipesindex.html](http://www.bwcindia.org/Web/Recipes/Recipesindex.html) की मुलाकात लें।

प्रकाशक: डायना रत्नागर,

अध्यक्षा, ब्यूटी विदाउट क्रुएल्टी - भारत

सम्पादक: भरत कापड़ीआ

डिजाईन: दिनेश दाभोलकर

पुस्तक स्थल: मुद्रा, 383 नारायण पेठ, पुणे 411 030

कृष्ण-मित्र का प्रकाशनाधिकार

ब्यूटी विदाउट क्रुएल्टी के पास सुनिश्चित है।

प्रकाशक की लिखित पूर्णनुसंति के बिना

किसी भी प्रकार से किसी भी मुद्रित सामग्री की अनियकृत प्रतिकृति करना प्रतिबंधित है।

कृष्ण-मित्र प्राणिज पदार्थ-रहित कागज़

पर मुद्रित किया जाता है,

और प्रत्येक बंसत (फरवरी), ग्रीष्म (मई),

वर्षा (अगस्त) एवं शिंशिर (नवम्बर)

में प्रकाशित किया जाता है।



ब्यूटी विदाउट क्रुएल्टी - भारत

4 प्रिन्स ऑफ वेल्स ड्राइव, वानवडी, पुणे 411 040

टेलिफोन: +91 20 2686 1166 फैक्स: +91 20 2686 1420 ई-मेल: [admin@bwcindia.org](mailto:admin@bwcindia.org) वेबसाईट: [www.bwcindia.org](http://www.bwcindia.org)



Scan me