

## संभावित खतरनाक भोजन को ठंडा करना

खाद्य व्यवसायों में खाद्य विषाक्तता का एक आम योगदान कारक गलत तापमान नियंत्रण है। यह तब होता है जब भोजन को बहुत अधिक देर ऐसे तापमान पर रखा जाता है जहाँ हानिकारक खाद्य पदार्थों को विषाक्त करने वाले बैक्टीरिया बढ़ सकते हैं। भोजन को ठंडा करने (या फिर से गर्म करने) में लगने वाले समय को कभी-कभी खाद्य व्यवसायों में अनदेखा कर दिया जाता है और जब ऐसा होता है तो समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

यह महत्वपूर्ण है कि खाद्य व्यवसाय सुनिश्चित करें कि पकाए गए संभावित खतरनाक भोजन (PHF) को खाद्य मानक संहिता (संहिता) के मानक 3.2.2, खंड 7(3) के अनुसार ठंडा किया गया है।

### मानक 3.2.2, खंड 7(3), खाद्य मानक संहिता

पके हुए संभावित खतरनाक भोजन को ठंडा करते समय खाद्य व्यवसाय को भोजन को ठंडा करना चाहिए:

- दो घंटे के अन्दर - 60°C से 21°C तक, और
- अगले चार घंटों के अन्दर - 21°C से 5°C तक,

जब तक खाद्य व्यवसाय यह प्रदर्शित नहीं करता है कि उपयोग की जाने वाली शीतलन प्रक्रिया भोजन की सूक्ष्मजीवविज्ञानी सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं डालेगी।

### सही शीतलन प्रक्रिया

असुरक्षित स्तर तक रोगजनक बैक्टीरिया के विकास को रोकने के लिए पके हुए पीएचएफ (संभावित खतरनाक भोजन) (PHF) को जल्द से जल्द ठंडा करने की ज़रूरत है। ठंडा करने की प्रक्रिया के दौरान पका हुआ PHF जितना कम समय 5°C और 60°C के बीच तापमान पर रहता है, खाद्य जनित रोगजनकों के पनपने का उतना ही कम अवसर होगा।

यह संभव है कि खाना पकाने की प्रक्रिया से बचे रहने वाले बीजाणुओं से पके हुए भोजन में खाद्य जनित रोगजनक मौजूद हो सकते हैं। खाना पकाने से बीजाणुओं को वानस्पतिक (जीवित) कोशिकाएँ बनने के लिए सक्रिय किया जा सकता है, जो उस समय बढ़ती हैं।

यदि पके हुए PHF को बहुत धीरे-धीरे ठंडा होने के लिए छोड़ दिया जाता है, उदाहरण के लिए कमरे के तापमान पर या ठंडे कमरे में बड़ी मात्रा में, वानस्पतिक कोशिकाएँ खतरनाक स्तर तक बढ़ सकती हैं। भोजन को दोबारा

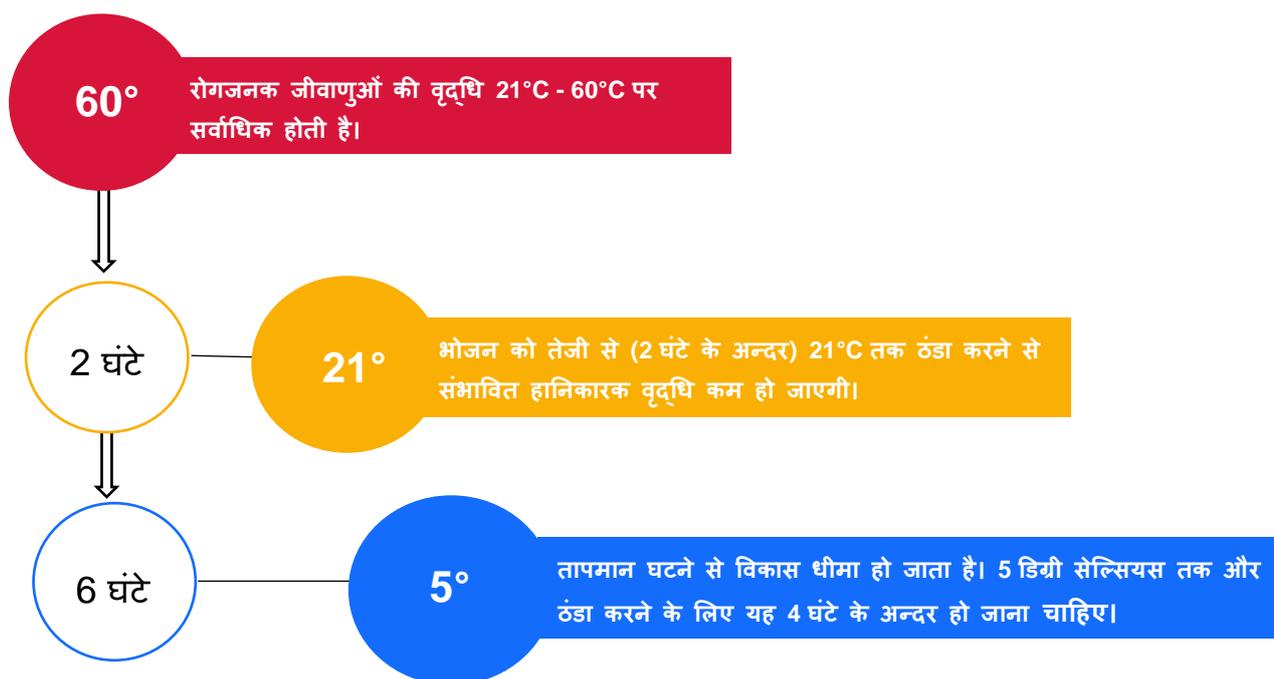
गर्म करने से बैक्टीरिया की संख्या कम नहीं हो सकती है और हो सकता है कि उत्पन्न होने वाले किसी भी बैक्टीरिया के विषाक्त पदार्थों को नष्ट न कर सकें।

## शीतलन को प्रभावित करने वाले कारक

PHF को ठंडा करने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली प्रक्रिया इस पर निर्भर करेगी:

- ठंडा किए जाने वाले भोजन का आकार या मात्रा - बड़ी मात्रा छोटी मात्रा की तुलना में धीमी गति से ठंडी होगी, और भोजन की सतह पर शीतलन तेजी से होगा और इसके केंद्र की ओर थोड़ा थोड़ा कर के धीमा होगा। बड़ी मात्रा में भोजन निर्दिष्ट समय और तापमान के अन्दर पर्याप्त रूप से ठंडा नहीं हो सकता है, इसलिए भोजन को कम मात्रा में बाँटना महत्वपूर्ण है।
- भोजन का घनत्व (अर्थात भोजन कितना ठोस/तरल है) - भोजन जितना सघन होगा, वह उतना ही धीमा ठंडा होगा।
- उपकरण की ठंडा करने की क्षमता - तेजी से ठंडा करने की मशीन (ब्लास्ट चिलर) रेफ्रिजरेटर की तुलना में भोजन को बहुत तेजी से ठंडा करेगा, और एक रेफ्रिजरेटर में अधिक मात्रा में सामान रखने या रेफ्रिजरेटर में बड़ी मात्रा में गर्म भोजन रखने से इसकी समग्र शीतलन क्षमता कम हो जाएगी।

### शीतलन प्रक्रिया



*ध्यान दें: 6 घंटे का कुल ठंडा करने का समय केवल तभी लागू होता है जब पकाए गए संभावित खतरनाक भोजन का तापमान पकाने के बाद 60 डिग्री सेल्सियस तक गिर जाता है।*

ठंडा करने के समय को निम्नलिखित द्वारा कम किया जा सकता है:

- खाना पकाने और ठंडा करने के लिए कम मात्रा या अंश में भोजन को कम गहरे डिब्बों में ठंडा करने के लिए रखना (जैसे 5 सेमी गहरा)

- तेजी से ठंडा करने वाले उपकरण का उपयोग करना (जैसे ब्लास्ट चिलर)
- तरल खाद्य पदार्थों को बार-बार हिलाते रहें (सुनिश्चित करें कि तरल पदार्थ को मिलाने वाले बर्तन को साफ और स्वच्छ किया गया है)
- पानी या बर्फ का पानी डालें
- ठंडा किए जाने वाले भोजन रखने वाले बर्तन के चारों ओर ठंडी हवा को चलने देना - PHF को ठंडे कमरे के फर्श पर नहीं बल्कि रैक पर ठंडा किया जाना चाहिए
- बर्फ को एक घटक के रूप में मिलाना।

---

## शीतलन प्रक्रिया की निगरानी करना

यह महत्वपूर्ण है कि उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया प्रभावी है और यह सुनिश्चित करने के लिए शीतलन के दौरान भोजन के तापमान की निगरानी की जाती है। भोजन के तापमान की जाँच भोजन के उस हिस्से में एक साफ, कीटाणुरहित थर्मामीटर से की जानी चाहिए जिसे ठंडा होने में सबसे अधिक समय लगेगा, आमतौर पर बीच में। यह सुनिश्चित करने के लिए कि शीतलन प्रक्रिया खाद्य सुरक्षा आवश्यकताओं को पूरा करती है, तापमान और समय दोनों का रिकॉर्ड रखना अच्छा तरीका है।

---

## वैकल्पिक शीतलन प्रक्रियाएँ

बड़े पके हुए माँस या अन्य उत्पादों को ठंडा करने की आवश्यकता होने पर अधिक शीतलन समय आवश्यक हो सकता है। भोजन की बहुत बड़ी मात्रा 6 घंटे की आवश्यकता के अन्दर 5°C से कम तक ठंडी नहीं होगी जब तक कि भोजन के द्रव्यमान और मात्रा को कम नहीं किया जा सकता। यदि यह विकल्प उपलब्ध नहीं है, तो खाद्य व्यवसायों को ऐसी वैकल्पिक शीतलन प्रक्रिया प्रदर्शित करने की आवश्यकता होगी जो भोजन की सूक्ष्मजीवविज्ञानी सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं डालेगी।

---

## भोजन को सुरक्षित रूप से ठंडा करने के उदाहरण

### उदाहरण 1 – चावल

रेस्तराँ का सामान्य तरीका प्रतिदिन 12 कप चावल (राइस कुकर की क्षमता) पकाना है और चावल को अगले दिन उपयोग करने के लिए रात भर ठंडे कमरे में एक डिब्बे में ठंडा करना है। हालाँकि, इसके ठंडे होते समय पके हुए चावल के केंद्र में तापमान की जाँच करने पर, यह पता चलता है कि चावल वास्तव में पहले 2 घंटों में 21°C तक और फिर अगले 4 घंटों में 5°C तक ठंडा नहीं हो रहा है, जैसा कि आवश्यक है।

चावल खाने के लिए सुरक्षित है यह सुनिश्चित करने के लिए खाद्य व्यवसाय को तेजी से ठंडा करने की विधि पर काम करने की ज़रूरत है। पके हुए चावल को आधे में विभाजित करने और ठंडा करने के लिए दो अलग-अलग कम गहरे ट्रे पर फैलाने का निर्णय लिया जाता है ताकि चावल को 6 घंटे की शीतलन आवश्यकता के

अन्दर पूरी तरह से ठंडा किया जा सके। व्यवसाय इस प्रक्रिया को अपनी संचालन प्रक्रिया में दर्ज करता है और चावल के लिए इस नई शीतलन विधि का लगातार उपयोग करता है।

## उदाहरण 2 – ग्रेवी

एक खाद्य व्यवसाय उस दिन बाद में उपयोग करने के लिए सुबह ग्रेवी का एक बड़ा बैच तैयार करता है। ग्रेवी के पैन को बर्फ के घोल में रखा जाता है और फिर नियमित रूप से हिलाया जाता है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि इसे आवश्यक समय सीमा के अन्दर ठंडा किया जा रहा है, अगले कुछ घंटों में तापमान की कई बार जाँच की जाती है।

---

## अधिक जानकारी

- खाद्य प्राधिकरण की वेबसाइट [www.foodauthority.nsw.gov.au](http://www.foodauthority.nsw.gov.au) पर जाएँ
  - दिशानिर्देश: संभावित रूप से खतरनाक भोजन
- सहायता लाइन को [food.contact@dpi.nsw.gov.au](mailto:food.contact@dpi.nsw.gov.au) पर ईमेल करें
- सहायता लाइन को 1300 552 406 पर फ़ोन करें
- सेफ़ फूड ऑस्ट्रेलिया(Safe Food Australia) को देखें - FSANZ वेबसाइट [www.foodstandards.gov.au](http://www.foodstandards.gov.au) पर खाद्य सुरक्षा मानकों के लिए एक गाइड

---

© न्यू साउथ वेल्स राज्य, क्षेत्रीय एनएसडब्ल्यू 2023 भर में। इस प्रकाशन में निहित जानकारी मई, 2023 लिखने के समय ज्ञान और समझ पर आधारित है। हालाँकि, ज्ञान में प्रगति के कारण, उपयोगकर्ताओं को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता याद दिलाई जाती है कि जिस जानकारी पर वे भरोसा करते हैं वह नवीनतम है और क्षेत्रीय एनएसडब्ल्यू के उपयुक्त अधिकारी या उपयोगकर्ता के स्वतंत्र सलाहकार के साथ सूचना के प्रचलन की जाँच करें।