**食品安全管制系統(HACCP)**

**計畫書範例-**

**「酸化罐頭-寶特瓶包裝果汁飲料」**

**衛生福利部食品藥物管理署**

**O年O月O日**

**本範例不具法規強制性，僅提供業者建議或參考使用。**

**引言**

本HACCP計畫書範例係以衛生福利部食品藥物管理署制定之「HACCP計畫書空白表單」為基礎，以酸化罐頭中寶特瓶果汁飲料產品為例，協助業者制定HACCP計畫書。

**本範例****不具法規強制性，僅提供業者建議或參考使用。**食品製造業者如有既定計畫書格式，只要能涵蓋HACCP之五個預備步驟及七大原則皆可適用。另範例所提加工流程及條件僅供參考，食品製造業者仍需視產品本身特性及實際操作流程擬訂，並以其為基礎辦理危害分析及重要管制點管制。

食品製造業者之加工廠中，同類產品具有相同生產流程，如其食品安全之危害、重要管制點、管制界限等基本上相同時，則這類產品可歸為同一危害分析重要管制點計畫。

|  |
| --- |
| **業者名稱：**○○有限公司**文件名稱：**HACCP計畫書－寶特瓶果汁飲料[範例]**文件編號：**HACCP-01**制定單位：食品安全管制小組****發布日期：**○○**年**○○**月**○○**日****版本：**1.0 |
| **修訂紀錄** |
| **修訂次數** | **修訂日期** | **修訂內容摘要** | **頁次** | **版次** |
| 第 1 次 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  |  |  |
| 第 2 次 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  |  |  |
| 第 3 次 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  |  |  |
| 第 4 次 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  |  |  |
| 第 5 次 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

目 錄

|  |  |
| --- | --- |
|  | 頁碼 |
| **壹**、工廠基本資料 ------------------------------------------------------------------ | 3 |
| **貳**、食品安全管制小組名單-------------------------------------------------------- | 4 |
| **參**、產品特性及貯運方式---------------------------------------------------------- | 5 |
| **肆**、產品用途及消費對象---------------------------------------------------------- | 6 |
| **伍**、產品加工流程圖----------------------------------------------------------------- | 7 |
| **陸**、危害分析工作表----------------------------------------------------------------- | 8 |
| **柒**、**重要管制點判定表**-------------------------------------------------------------- | 15 |
| **捌、**產品加工流程圖(含重要管制點) -------------------------------------------- | 17 |
| **玖、重要管制點計畫表** ------------------------------------------------------------ | 18 |

註：加工廠中同類產品及具有相同生產流程，如其食品安全之危害、重要管制點、管制界限等基本上是相同時，則這類產品可歸為同一危害分析重要管制點計畫。

**工廠基本資料**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **公司** | 名 稱 | ○○食品股份有限公司 |
| 食品業者登錄字號 | ○-○○○○○○○○○-○○○○○-○ | 公司（營利事業）統一編號 | ○○○○○○○○ |
| 資本總額 | ○○○○(元) | 實收資本額 | ○○○○(元) |
| 負 責 人 | ○○○ | 員工數 | ○○○(人) |
| 地址 | ○○ 縣(市) ○○ 鄉(鎮、市、區) ○○ 村(里) ○ 鄰 ○○ 街(路) ○ 段 ○ 巷 ○ 弄 ○ 號 ○ 樓之 ○ |
| 電話 | ( ) | 傳真 | ( ) |
| **工廠** | 名稱 | ○○食品股份有限公司○○廠 |
| 食品業者登錄字號 | ○-○○○○○○○○○-○○○○○-○ | 公司（營利事業）統一編號 | ○○○○○○○○ |
| 工廠登記編號 | 99○○○○○○ |  |  |
| 產業類別 | 08食品製造業 | 主要產品 | 089其他食品 |
| 最大生產量 | ○○(噸、瓶、袋/日) | 實際生產量 | 平均○○(噸、瓶、袋/日) |
| 負責人 | ○○○ | 員工數/食品從業人數 | 　　　　/ 　　　(人) |
| 地址 | ○○縣○○鄉○○路○段○○號 |
| 電話 | ( ) | 傳真 | ( ) |
| 專門職業人員 | ○○○ | 衛生管理人員 | ○○○ |
| 管理衛生人員 | ○○○ |  |  |
| 連絡人 | ○○○ | 職稱 |  |
| 電話 | ( ) | 傳真 | ( ) |
| e-mail |  | 手機 |  |
| 已取得之驗證 | ☐ 食品衛生安全管理系統驗證GHP/HACCP |
| 自願性 | ☐ HACCP | ☐ ISO 22000  | ☐ FSSC 22000 |
| ☐ CAS | ☐ TQF | ☐ BRCGS |
| ☐ SQF | ☐ 其他  |  |
| 設置實驗室 | [ ]  有 / [ ]  無 | [ ]  TFDA或TAF認證實驗室 |
| 產品類別 | 生產品項 | 原料種類 |
| 罐頭食品 | 蔓越莓綜合果汁 | 濃縮果汁 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 |  |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **食品安全管制小組名單** | 版次 |  | 頁次 |  |
| 同 意 人\*\*：○○○ | 職稱：總經理 |
| 管理代表\*：○○○ | 職稱：協理 (本表不敷使用時請自行增加欄位) |
| 姓名 | 職稱\* | 職責\* | 學歷科系 | HACCP專業訓練及經驗\* |
| ○○○ | 協理(管理代表) | 1. 食品安全管制小組之召集人。
2. 食品安全管制系統之相關文件或紀錄之審查及簽署。
3. 主持管制小組會議。
4. 監督食品安全管制系統的實施。
5. 提供資源。
6. 主導確認程序之制定。
7. 監督內部稽核及驗效相關作業。
8. 規劃與督導員工教育訓練工作。
 | ○○大學食科系 | 1. 104年HACCP基礎班，○○機構，30小時
2. 106年HACCP持續教育訓練班，○○機構，8小時
 |
| ○○○ | 廠長 | 1. 彙整產品品項與產品描述資料。
2. 確認產品加工流程圖與加工條件。
3. 確認危害分析資料。
4. 監督CCP之執行(管制界限、監測、矯正、確認)。
5. 協助驗效措施。
 | ○○大學機械系 | 1. 104年HACCP基礎班，○○機構，30小時
 |
| ○○○ | 品保課長(食品技師) | 1. 食品安全管制系統之規劃及執行。
2. 食品追溯或追蹤系統之規劃及執行。
3. 食品衛生安全事件緊急應變措施之規劃及執行。
4. 食品原材料衛生安全之管理。
5. 食品品質管制之建立及驗效。
6. 食品衛生安全風險之評估、管控及與機關、消費者之溝通。
7. 實驗室品質保證之建立及管控。
8. 食品衛生安全教育訓練之規劃及執行。
9. 國內外食品相關法規之研析。
10. 規劃及管理食品安全管制系統執行之文件及記錄。
 | ○○大學食科系 | 1. 104年HACCP基礎班，○○機構，30小時
2. 106年HACCP持續教育訓練班，○○機構，8小時
 |
| ○○○ | 品管(衛生管理人員) | 1. 食品安全管制系統之擬訂、執行與監督。
2. 食品良好衛生規範之執行與監督。
3. 其他有關食品衛生管理及員工教育訓練工作。
4. 檢驗工作、儀器校正。
 | ○○大學食科系 | 1. 104年HACCP基礎班、進階班，○○機構，60小時
2. 105年衛生講習，○○機構，8小時
 |

\*\*同意人：係指決策層級或負責人。負責人或其指定人員為必要之成員。

\*管理代表：係指由決策層級賦予對食品衛生安全計畫負全責者。負責人之指定人員。

\*職稱：請加註小組中專門職業人員及衛生管理人員。

1. 專門職業人員係指經考試院專門職業及技術人員高等考試及格並領有證書者，依據「應置專門職業或技術證照人員之食品業者類別及規模規定」及「食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法」，規模達應置專門職業人員**之罐頭食品業者，應置食品技師。**
2. 衛生管理人員係依據「應置衛生管理人員之食品製造工廠類別及規模」及「食品製造工廠衛生管理人員設置及辦法」，類別屬應置衛生管理人員之食品製造工廠者，應置衛生管理人員。

\*職責：係指在本管制小組中所負責之職務，請依據「食品安全管制系統準則」第二條第二項第二款至第八款建立。亦可將成員於HACCP制度中所負責之工作內容與於公司之工作內容作一組織圖，兩者搭配說明。

\* HACCP專業訓練及經驗：請列出所受食品安全管制系統訓練之主辦單位、課程名稱、受訓期間及受訓時數。

1. 管制小組成員：應曾接受中央主管機關認可之食品安全管制系統訓練機關(構)(以下簡稱訓練機關(構))辦理之相關課程至少三十小時，並領有合格證明書；從業期間，應持續接受訓練機關(構)或其他機關(構)辦理與本系統有關之課程，每三年累計至少十二小時。
2. 專門職業人員：應曾接受中央主管機關認可之食品安全管制系統訓練機關(構)(以下簡稱訓練機關(構))辦理之課程三十小時以上，且領有合格證書；從業期間，應每年至少八小時接受訓練機關(構)或其他機關(構)辦理與本系統有關之課程。
3. 衛生管理人員：應經食品安全管制系統訓練六十小時以上，領有專門職業人員證書，經食品安全管制系統訓練三十小時以上；從業期間，每年至少應接受中央主管機關或經主管機關認可之食品衛生相關機關舉辦之衛生講習八小時。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 |  |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **產品特性及貯運方式** | 版次 |  | 頁次 |  |

|  |
| --- |
| 產品名稱：寶特瓶果汁飲料 |
| 品名： | ○○蔓越莓綜合果汁(原汁含有率21%) |
| 主要原料： | 水、砂糖、蔓越莓濃縮汁還原、紅葡萄濃縮汁還原、白葡萄濃縮汁還原、蘋果濃縮汁還原 |
| 其他原料： | － |
| 食品添加物： | 檸檬酸(調味劑)、酒石酸(調味劑)、天然香料(香料)、維生素C (抗氧化劑)、花青素(天然食用色素) |
| 物料： | 內包材：寶特瓶(PET)、瓶蓋(PP)外包材：瓦楞紙箱 |
| \*產品特性： | pH < 4.6、水活性 > 0.85 |
| 加工方式： | 原料🡪調配🡪殺菌🡪充填🡪密封🡪成品 |
| 包裝方式及說明： | 580 mL、24入/1箱；980 mL、12入/1箱；1500 mL、8入/1箱 |
| 貯存及運輸方法： | 常溫  |
| 架售期： | 1年(未開封且常溫保存) |
| 標示上與食品安全相關之敘述： | 1. 置於陰涼乾燥處，避免受潮及陽光直射。
2. 開瓶後請冷藏保存，並儘速飲用完畢。
 |

\*產品特性：如全熟、未全熟、冷藏、即食等；物化特性(如水活性、pH值)；加工處理(如加熱、冷凍、醃漬、煙燻)。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 |  |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **產品用途及消費對象** | 版次 |  | 頁次 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| \*產品預定用法及用途： | 直接供飲用 |
| 銷售地點： | 量販店、超市、一般零售店 |
| \*消費對象： | 一般消費者 |

\* 產品預定用法及用途：(1)正確使用方法：如烹調、食用方法等。(2)產品主要用途：如當作半成品或成品、業務用或二次加工用途等。

\* 消費對象：最終使用對象。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 |  |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **產品加工流程圖** | 版次 |  | 頁次 |  |

產品名稱：寶特瓶果汁飲料

冷凍-18℃

調整pH**≦**4.6

果汁糖酸比

|  |
| --- |
| 1-3食品添加物驗收1-2砂糖驗收1-4包材驗收(空瓶/瓶蓋)1-1濃縮果汁驗收2-4包材貯存(空瓶/瓶蓋)2-3食品添加物貯存2-2砂糖貯存2-1濃縮果汁貯存3-2砂糖秤量3-3食品添加物秤量3-1解凍4稀釋加水還原5調配6過濾HTST超高溫管式殺菌機90~110℃、30~60 sec7殺菌8充填9密封12成品檢驗11冷卻30-50秒10倒瓶殺菌保溫測試：37oC、10天13裝箱14常溫貯存 |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 |  | 文件編號 | OO年OO月OO日 |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **危害分析工作表** |  | 版次 |  | 頁次 |  |

本表格為提醒業者各加工步驟可能發生之危害，惟業者仍應視工廠實際加工流程執行危害分析。 (本表不敷使用時請自行增加欄位)

| 原料/加工步驟 | 確定在此步驟被導入的、控制的或增加的潛在之食品安全危害 | 潛在的食品安全危害是否顯著(Y/N) | 判定第三欄為Y/N之依據或理由 | 當第三欄為肯定(Yes)時，顯著危害之防制措施 | 本步驟是重要管制點(CCP) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 濃縮果汁驗收
* 蔓越莓濃縮汁
* 紅葡萄濃縮汁
* 白葡萄濃縮汁
* 蘋果濃縮汁

視產品種類而定 | 生物性－病原性微生物導入 | Y | 原料濃縮果汁受到病原性微生物汙染。 | 後續殺菌步驟可以去除。 | N |
| 化學性－化學物質殘留(如：農藥、真菌毒素(棒麴毒素Patulin)等) | N | 1. 農藥含量超過標準，會危害人體健康。
2. 蘋果汁可能含有棒麴毒素，危害人體健康。

(依據製程及品質管制作業程序進行供應商及採購作業管理。) |  |  |
| 物理性－異物混入(如：夾雜物、包材異物等) | Y | 原料本身帶入或包裝混入的異物。 | 後續過濾步驟可以去除。 | N |
| 1. 砂糖驗收
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 食品添加物驗收
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－不符合食品添加物規格 | N | 依據製程及品質管制作業程序進行供應商及採購作業管理。 |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 包材驗收(PET瓶、PP蓋)
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－ 化學物質溶出（如：接著劑、著色劑等）及成分不符合規格 | N | 依據製程及品質管制作業程序進行供應商及採購作業管理。 |  |  |
| 物理性－無 |  |  |   |  |
| 1. 濃縮果汁貯存
* 蔓越莓濃縮汁
* 紅葡萄濃縮汁
* 白葡萄濃縮汁
* 蘋果濃縮汁

視產品種類而定 | 生物性－病原性微生物繁殖 | Y | 濃縮果汁原料溫度未維持在足以抑制病原性微生物生長的低溫條件內，將導致其(存在於原料中者)滋長。 | 後續殺菌步驟可以去除。 | N |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 砂糖貯存
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－變質(變色、受潮、結塊等) | N | 因包裝破損及倉庫之溫、濕度控制不當，造成品質變異。(依據倉儲管制標準作業程序書進行原料倉庫管理。) |  |  |
| 物理性－異物混入(如：蟲體) | N | 因儲存環境管理不當，如：蟲鼠害，造成異物混入。(依據倉儲管制標準作業程序書進行原料倉庫管理。) |  |  |
| 1. 食品添加物貯存
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－變質 | N | 食品添加物未於保存期限內使用，造成產品品質變異。(依據倉儲管制標準作業程序書進行原料倉庫管理。) |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 包材貯存(塑膠瓶、瓶蓋)
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－異物混入(如：蟲體) | N | 因儲存環境管理不當，如：蟲鼠害，造成異物混入。(依據倉儲管制標準作業程序書進行原料倉庫管理。) |  |  |
| 1. 解凍
 | 生物性－病原性微生物繁殖 | Y | 1. 解凍溫度或時間控制不當，使濃縮果汁之中心溫度升高，易使病原性微生物滋生。
2. 解凍後果汁中的病原性微生物由於溫度升高而生長。
 | 後續殺菌步驟可以去除。 | N |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 砂糖秤量
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 食品添加物秤量
 | 生物性－病原性微生物殘留 | N | 食品添加物添加量不正確，造成產品超過pH值4.6，導致殺菌不完全。(依據製程及品質管制標準作業程序，確認食品添加物添加量符合「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」，並依重複檢核制度，確實執行並做成紀錄。) |  |  |
| 化學性－食品添加物過量 | N | 食品添加物添加過量，有致危害人體健康之風險。(依據製程及品質管制標準作業程序，確認食品添加物添加量符合「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」，並依重複檢核制度，確實執行並做成紀錄。) |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 稀釋
 | 生物性-微生物導入 | Y | 使用水不符合飲用水水質標準，將造成危害。 | 後續殺菌步驟可以去除。 | N |
| 化學性-農藥、重金屬 | N | 依據衛生管理作業程序水質管制進行管理。 |  |  |
| 物理性-無 |  |  |  |  |
| 1. 調配
 | 生物性－病原性微生物殘留 | Y | 產品pH值為影響殺菌之重要控制因素，超過pH值4.6造成殺菌不完全。 | 每批果汁調配完成後，確認pH值達4.6以下，並確實紀錄。 | CCP |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 過濾
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－化學物質殘留（如：洗潔劑、消毒劑、殺菌劑等） | N | 清洗過濾設備之洗潔劑殘留，導致污染原料。(依據衛生管理標準作業程序進行管理確實於使用前後清洗乾淨。) |  |  |
| 物理性－雜質殘留 | N | 過濾設備破損，雜質未完全過濾。(依據製程及品質管制作業程序，生產時以適當頻率確認過濾設備之完整性。) |  |  |
| 1. 殺菌
 | 生物性－病原性微生物 | Y | 殺菌主要管制因子與訂定的殺菌條件不一致，造成殺菌不足，使病原性微生物殘存。 | 依據酸化罐頭食品殺菌條件參數訂定殺菌條件，殺菌操作應依所訂定之殺菌條件進行殺菌，且不得低於原訂定之殺菌條件。 | CCP |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 充填
 | 生物性－病原性微生物殘留 | N | 充填溫度不足，導致容器殺菌溫度不足，造成微生物殘留。(依據製程及品質管制標準作業程序進行作業，確認充填溫度達85度以上。) |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 密封
 | 生物性－病原性微生物導入 | N | 密封不完全，造成二次汙染。(依據製程及品質管制標準作業程序進行作業，生產中至少每一小時進行開罐如扭力、檢漏檢查並記錄。) |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 倒瓶殺菌
 | 生物性－病原性微生物殘留 | N | 倒瓶殺菌時間不足，造成殺菌不完全。(依據製程及品質管制標準作業程序進行作業，確認倒瓶殺菌時間並記錄。) |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 冷卻
 | 生物性－病原性微生物殘留 | N | 成品經殺菌處理後未快速降溫，將造成好熱菌殘存。(依據製程及品質管制標準作業程序進行作業，將產品快速冷卻。) |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 成品檢驗
 | 生物性－病原性微生物殘留或孳生 | N | 微生物汙染致貯存期間發生異常。(依據製程及品質管制標準作業程序進行作業，透過保溫試驗(37℃、10天)確認產品殺菌及密封情況，確定無異常後方可出貨。) |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 裝箱
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 常溫貯存
 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 | OO年OO月OO日 |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **重要管制點判定表** | 版次 |  | 頁次 |  |

(本表不敷使用時請自行增加欄位)

| 重要管制點(CCP)的判定(重要管制點是一個點、步驟或程序，可以控制的方法運用在預防，消除或減少到食品危害達至可接受的程度) |
| --- |
| 原料/加工步驟 | 危害：生物－B化學－C物理－P危害描述 | Q1.對危害是否有防制措施？否＝不是CCP，判定如何及在何處此危害可被控制是＝跳到下一個問題 | Q2.此步驟可消除或降低危害至可接受水準？否＝跳到下一個問題是＝CCP | Q3.污染能使危害達到或增至不可接受之水準？否＝不是CCP是＝跳到下一個問題 | Q4.接續步驟能使危害被消除或降低至可接受之水準？否＝CCP是＝不是CCP | CCP |
| 1. 濃縮果汁驗收
 | 生物性－病原性微生物導入 | 是 | 否 | 是 | 是 |  |
| 物理性－異物混入 | 是 | 否 | 是 | 是 |  |
| 2-1濃縮果汁貯存 | 生物性－病原性微生物繁殖 | 是 | 否 | 是 | 是 |  |
| 3-1 解凍 | 生物性－病原性微生物導入 | 是 | 否 | 是 | 是 |  |
| 4.稀釋 | 生物性-病原性微生物導入 | 是 | 否 | 是 | 是 |  |
| 5.調配 | 生物性－病原性微生物殘留 | 是 | 否 | 是 | 否 | CCP |
| 7.殺菌 | 生物性－病原性微生物殘留 | 是 | 是 |  |  | CCP |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 |  |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **產品加工流程圖**(含重要管制點) | 版次 |  | 頁次 |  |

產品名稱：寶特瓶果汁飲料

調整pH**≦**4.6

果汁糖酸比

冷凍-18℃

|  |
| --- |
| 1-3食品添加物驗收1-2砂糖驗收1-4包材驗收(空瓶/瓶蓋)1-1濃縮果汁驗收2-4包材貯存(空瓶/瓶蓋)2-3食品添加物貯存2-2砂糖貯存2-1濃縮果汁貯存3-2砂糖秤量3-3食品添加物秤量3-1解凍4稀釋加水還原CCP5調配6過濾 CCPHTST超高溫管式殺菌機90~110℃、30~60 sec7殺菌8 充填12成品檢驗9密封30-50秒13裝箱14常溫貯存11 冷卻10倒瓶殺菌 |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制定日期 | OO年OO月OO日 | 文件名稱 | 文件編號 | OO年OO月OO日 |
| 制定單位 | 食品安全管制小組 | **重要管制點計畫表** | 版次 |  | 頁次 |  |

(本表不敷使用時請自行增加欄位)

| 重要管制點(CCP) | 顯著之安全危害 | 管制界限 | 監測程序 | 矯正措施 | 紀錄 | 確認程序 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目 | 方法 | 頻率 | 執行人 |
| 5.調配 | 生物性－病原性微生物殘留 | pH值≦4.6 | pH值 | 酸鹼度計(PH meter) | 每批 | 操作人員 | 1. 添加酸化劑，確認產品酸化完成(pH值≦4.6)，再進行殺菌。
 | 1. 異常矯正措施紀錄表
2. 酸鹼度計校正保養紀錄表
 | 1. 生產課長每批確認操作人員是否落實執行確認及其管理紀錄。
2. 操作人員使用前需以標準緩衝液校正酸鹼度計。
 |
| 7殺菌 | 生物性－病原性微生物殘留 | HTST高溫短時殺菌殺菌條件1.殺菌溫度90~110oC2.殺菌時間30~60秒*（殺菌條件請依據各廠實際情況填寫）* | 殺菌溫度殺菌時間 | 目視檢查1. 殺菌機儀表板
2. 溫度控制器
3. 連續溫度紀錄儀
4. 計時器
 | 每小時一次 | 殺菌操作人員 | 1. 判定殺菌異常之產品(追溯失控批量產品(往前後推1小時之產品))，依據異常程度決定後續處理方式（如：重行殺菌或廢棄）。
2. 品管須確認異常原因並防止再發生，如確認殺菌機故障，必要時須重新探討並修正維護計畫；若為人員疏失則應加強人員教育訓練。
 | 1. 殺菌工作報告
2. 連續溫度紀錄儀紙
3. 異常矯正措施紀錄表
 | 1. 每批由品管巡視殺菌機，確認所設定之殺菌條件符合「殺菌值評估報告」的殺菌條件。
2. 生產課長每日確認殺菌操作人員是否落實執行殺菌作業及其管理紀錄。
3. 工務課長每日確認一次「殺菌工作報告」之正確性。
4. 每日由品管巡視殺菌機，確認保持管出口溫度指示計及「連續溫度紀錄儀紙」上的溫度。
5. 殺菌技術管理人員每週核對「殺菌工作報告」及「連續溫度紀錄儀紙」並簽名。
6. 殺菌機每月設備點檢。
 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **制定：** | (簽署並註記日期) | **審查：** | (簽署並註記日期) | **核准：** | (簽署並註記日期) |