**食品安全管制系統(HACCP)**

**計畫書範例-**

**「食用油脂-大豆沙拉油」**

**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，以食用油脂中的大豆沙拉油為例，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，則這組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－大豆沙拉油  [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--------------------------------------- | 6 |
| 肆、產品用途及消費對象--------------------------------------- | 7 |
| 伍、產品加工流程圖 ----------------------------------------- | 8 |
| 陸、危害分析工作表 ----------------------------------------- | 9 |
| 柒、重要管制點判定表 ---------------------------------------- | 21 |
| **捌、**產品加工流程圖(含重要管制點) -------------------------------------------- | 23 |
| **玖、重要管制點計畫表** ------------------------------------------------------------ | 24 |

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(市) ○○ 鄉(鎮、市、區) ○○ 村(里) ○ 鄰  ○○ 街(路) ○ 段 ○ 巷 ○ 弄 ○ 號 ○ 樓之 ○ | | | | | |
| 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  (請依產量比排序) | | 原料種類 | |
| 食用油脂 | | | 大豆沙拉油 | | 大豆 | |
|  | | |  | |  | |
|  | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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**之食用油脂業者，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 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 產品類別：食用油脂 | |
| 品名： | 大豆沙拉油 |
| 主要原料： | 1. 大豆原油(毛油) 2. 大豆(黃豆) (美國、巴西) |
| 其他原料： | 無 |
| 食品添加物： | 1. 抗氧化劑－生育醇（維生素E） 2. 食品製造用劑－氫氧化鈉、矽藻土、酸性白土(活性白土) |
| 加工助劑： | 己烷 |
| 物料： | 包材：鐵桶、PET瓶 |
| \*產品特性： | 植物性食用油脂、精製油、100%單一種類食用油 |
| 加工方式： | 食用油脂經脫膠、脫酸、脫色、脫臭等精煉流程製成精製油 |
| 包裝方式及說明： | 1. 散裝 2. 18 L/K：馬口鐵空桶 3. 2.6 L/3.0 L：PET瓶 4. 外包裝：瓦楞紙箱 |
| 貯存及運輸方法： | 常溫 |
| 架售期： | 1年(未開封且常溫保存) |
| 注意事項： | 1. 請存放於陰涼乾燥處，避免陽光直射。 2. 可油炸，溫度在180℃以下為宜。 3. 開蓋後儘快食用完畢。 |

\*產品特性：如動物性食用油脂、植物性食用油脂、食用動植物混合油、精製油、壓榨油、調合油；油脂含量(如W/O、O/W)等。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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： | 適用於煎、煮、炒、炸、涼拌、調製沙拉等各種烹調及食品料理等用途。 |
| 銷售地點： | 批發商、量販店、超級市場、一般零售店 |
| \*消費對象： | 食品生產企業、餐飲業、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：大豆沙拉油

|  |
| --- |
| 1-3食品添加物驗收(抗氧化劑)  1-2食品製造用劑、加工助劑驗收  1-1 B.大豆驗收  1-1 A.大豆原油驗收  1-4包材驗收(鐵桶、PET瓶)  以離心機進行水合脫膠  6 脫膠  豆粕、大豆粉、大豆片  豆皮  3-1 A.原油粗濾  2-3貯存  2-4貯存  2-2貯存  2-1 B.貯存  2-1 A.貯存  3-1 B.大豆精選  加熱及乾燥碎豆機  脫皮風選器  壓片機  4 B.破碎脫皮壓片  提油機  溶劑浸提法(正己烷)  5 B.溶劑提油  11 添加    9 脫色油精濾  8 脫色  去除磷脂類物質(大豆卵磷脂)、蛋白質等水溶性雜質  7 脫酸  氫氧化鈉皂化  真空水蒸氣蒸餾  12 成品油精濾  矽藻土、酸性白土(活性白土)吸附  13 成品檢驗  去除葉綠素、類胡蘿蔔素、葉黃素等色素及不純物  14 包裝    真空蒸餾脫臭塔  高溫250℃；真空度0.08 Mpa或≤5 torr  揮發脂肪氧化產物、破壞農藥、多環芳香烴  16 常溫運輸  15 常溫貯存  去除游離脂肪酸、磷脂質、膠質、色素、油不溶物、沉澱物及其他不皂化物等雜質  10 脫臭 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **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，惟業者仍依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 | 鑑別在此步驟被導入的、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. A.大豆原油驗收 | 生物性－  致病菌(如：病原性微生物) | Y | 運輸設備(船、槽車)積存致病菌或外來人員帶入，造成危害。 | 後續脫臭步驟可以去除。 | N |
| 化學性－  化學物質殘留(如：重金屬、真菌毒素(黃麴毒素)、總極性化合物、苯駢芘等) | Y | 原料中可能帶有化學物質，或使用非供食用之大豆原油(如：供工業用或供飼料用)，其化學物質含量較高，會危害人體健康。 | 1. 慎選具公信力之國際大豆原油供應商。 2. 大豆原油供應商每批需提供相關證明文件(如：進口報單、輸入許可證、官方衛生證明、來源證明、具公信力之國際公證單位出具檢驗報告等)，並由品保確認其有效性。 3. 自主溯源管理(如：每年派員至原料主要生產工廠了解品質控管)。 4. 每批由品管依據標準程序執行官能   檢查（一般性狀、顏色）及品質檢驗(如：重金屬、真菌毒素、總極性化合物、苯駢芘) 等，不合格者予以退貨並記錄之。  ※需符合「食品中污染物質及毒素衛生標準」之規定。   1. 每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室執行檢驗分析(如：重金屬、真菌毒素、總極性化合物、苯駢芘)。   ※需符合食品相關衛生標準之規定。 | CCP |
| 物理性－  雜質殘留(如：微小顆粒、砂石、鐵鏽、金屬等雜質) | Y | 運輸設備運輸前一批原料時所殘留或清洗時帶入的微小顆粒雜質，會對消費者造成傷害。 | 1. 慎選具公信力之國際大豆原油供應商。 2. 運油槽或輸油管等運輸設備，使用耐腐蝕性材料，防止溶出金屬混入產品中，對消費者造成傷害。 3. 目視檢查，不符合驗收標準者予以退貨並記錄之。 4. 後續精濾步驟可以消除。 | N |
| 1. B大豆驗收 | 生物性－  致病菌(如：病原性微生物) | Y | 運輸設備(船、槽車)積存致病菌、原料中帶有或外來人員帶入，造成危害。 | 後續脫臭步驟可以去除。 | N |
| 化學性－  化學物質殘留(如：農藥、重金屬(鉛、鎘)、真菌毒素(黃麴毒素)等) | Y | 1. 若使用非食品級之大豆(如：飼料級)，其化學物質含量較高，會危害人體健康。 2. 黃豆貯存不當，易發霉產生黃麴毒素，危害人體健康。 | 1. 慎選具公信力之國際黃豆原料供應商。 2. 黃豆供應商每批需提供相關證明文件(如：進口報單、輸入許可證、官方檢疫證、官方衛生證明、來源證明、具公信力之國際公證單位出具檢驗報告等)，並由品保確認其有效性。 3. 自主溯源管理(如：每年派員至原料主要產地了解作物收成狀況及品質控管)。 4. 每批由品管依據檢測程序自主檢驗黃豆外觀(水濕發霉)。 5. 每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室執行檢驗分析(如：農藥殘留、重金屬、黃麴毒素)。 6. 需符合「農藥殘留容許量標準」之規定。 7. 需符合「食品中污染物質及毒素衛生標準」之規定。 | CCP |
| 物理性－  雜質殘留(如：微小顆粒、金屬等雜質) | Y | 運輸設備運輸前一批原料時所殘留或清洗時帶入的微小顆粒雜質，會對消費者造成傷害。 | 1. 慎選具公信力之國際黃豆原料供應商。 2. 入料桶具有防護措施，避免灰塵或異物掉入。 3. 目視檢查，依據驗收標準不合格者予以退貨並記錄之。 4. 後續精濾步驟可以消除。 | N |
| 1. 食品製造用劑(氫氧化鈉、矽藻土、酸性白土、活性白土)及加工助劑(正己烷)驗收 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  不符合食品添加物及加工助劑規格 | Y | 1. 使用不符合衛福部公告之「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」所訂規格的食品製造用劑，危害人體健康。 2. 使用不符合衛福部公告之「加工助劑衛生標準」所訂規格的加工助劑，危害人體健康。 | 1. 向合格供應商購買符合衛生規範之食品添加物。 2. 供應商每批需提供相關證明文件，並由品保確認其有效性及檢測報告皆符合規格要求。 3. 每年執行供應商抽查評鑑，評鑑結果需為合格。 4. 驗收時依據驗收標準，確認包裝不得破損，不合格者予以退貨並記錄之。 5. 每批白土由品管依據標準程序執行抽樣檢驗（如：粒度、脫色率、含水、pH值等），不合格者予以退貨並記錄之。 | N |
| 物理性－  雜質殘留(如：大顆粒泥沙、包裝袋纖維等雜質) | Y | 白土中帶有及纖維袋袋入，會對消費者造成傷害。 | 後續精濾步驟可以消除。 | N |
| 1. 食品添加物(抗氧化劑)驗收 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  不符合食品添加物規格 | Y | 1. 抗氧化劑標示不符或成分比例不正確，易造成使用不足或過量。 2. 供應商存放不當（溫度、濕度）或包裝破損，造成受潮結塊導致品質變異。 | 1. 向合格供應商購買符合衛生規範之食品添加物。 2. 供應商每批需提供相關證明文件，並由品保確認其有效性及每批成分比例皆符合規格要求。 3. 每年執行供應商抽查評鑑，評鑑結果需為合格。 4. 驗收時依據驗收標準，確認包裝不得破損，不合格者予以退貨並記錄之。 | N |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 包材驗收(馬口鐵空桶) | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  化學物質溶出(如：鍍料-錫、塗料等) | Y | 包材之溶出物可能污染食品，危害人體健康。 | 1. 慎選具公信力及規模之供應商，原料由國內鋼鐵廠所提供，無使用再生材料。 2. 供應商每批需提供相關證明文件或檢測報告，並由品保確認其有效性或合格性。 3. 材質試驗和溶出試驗(如：蒸發殘渣、重金屬)需符合「食品器具容器包裝衛生標準」之規定。 4. 每年執行供應商抽查評鑑，評鑑結果需為合格。 | N |
| 物理性－  異物混入（如：鐵屑、金屬、昆蟲等） | Y | 若空罐之焊接或捲封不良而造成異物混入，將對消費者造成傷害。 | 1. 根據廠內、外相關資料選擇合格之供應商。 2. 使用前目視檢查，不合格者剔除，並列入供應商評鑑紀錄。 | N |
| 1. 包材驗收(PET瓶) | 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 | Y | 包材之溶出物可能污染食品，危害人體健康。 | 1. 根據廠內、外相關資料選擇合格之供應商。 2. 供應商每年需提供相關證明文件或檢測報告，並由品保確認其有效性或合格性。 3. 材質試驗和溶出試驗(如：蒸發殘渣、高錳酸鉀消耗量、重金屬)皆需符合「食品器具容器包裝衛生標準」之規定。 4. 著色劑需符合「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」之規定。 5. 每年執行供應商抽查評鑑，評鑑結果需為合格。 | N |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. A大豆原油貯存 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  過氧化物、酸敗 | Y | 油脂貯存過程中過氧化價升高。 | 後續脫臭步驟可以消除。 | N |
| 物理性－  雜質殘留(如：微小顆粒、砂石、鐵鏽、金屬等雜質) | Y | 貯油槽及輸油管等設備前一批原料時所殘留或清洗時帶入的微小顆粒雜質，會對消費者造成傷害。 | 1. 依據標準作業程序執行輸油管及貯油槽清洗作業。 2. 後續精濾步驟可以消除。 | N |
| 1. B大豆貯存 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  受潮變質 | Y | 黃豆儲存不當，易發霉產生黃麴毒素，危害人體健康。 | 依據「倉儲管制標準作業程序書」執行溫濕度管理並分區存放。 | N |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 食品製造用劑(氫氧化鈉、矽藻土、酸性白土、活性白土)及加工助劑(正己烷)貯存 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 食品添加物(抗氧化劑)貯存 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 包材貯存(馬口鐵空桶、PET瓶) | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. A大豆原油粗濾 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－  雜質殘留(如：微小顆粒、砂石、鐵鏽、金屬等雜質) | Y | 過濾裝置損害可能導致金屬等雜質殘留，會對消費者造成傷害。 | 1. 依據標準作業程序執行原油粗濾作業。 2. 後續精濾步驟可以消除。 | N |
| 1. B大豆精選 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－  異物混入(如：豆梗、玉米等其他穀物) | Y | 黃豆夾雜的雜質，會對消費者造成傷害。 | 依據標準作業程序執行大豆篩選作業。 | N |
| 1. B大豆破碎脫皮壓片 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－  異物混入(如：金屬碎片) | Y | 碎豆機、脫皮風選器、壓片機等機械裝置損害，可能導致金屬等雜質殘留，會對消費者造成傷害。 | 依據標準作業程序執行大豆破碎脫皮壓片作業。 | N |
| 1. B溶劑提油 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  化學物質混入(如：正己烷等溶劑)或化學物質殘留(如：重金屬、真菌毒素(黃麴毒素)、總極性化合物、苯駢芘、其他衛生管理項目等) | Y | 1. 自提油機產出的雜油，若溶劑蒸餾分離不全，造成粗油中殘留過量正己烷溶劑，可能對消費者健康造成危害。 2. 自提油機產出的粗製原油殘留過量化學物質，會危害人體健康。 | 1. 依據標準作業程序執行提油作業。 2. 正己烷溶劑之殘留量需符合「加工助劑衛生標準」之規定。 3. 使用於食用油脂之萃取，殘留量為0.1 ppm以下。 4. 後續脫色、脫臭步驟可以去除溶劑。 5. 每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室執行檢驗分析(如：重金屬、真菌毒素、總極性化合物、苯駢芘、其他衛生管理項目)。 6. 需符合食品相關衛生標準之規定。 7. 需符合「CNS7917大豆原油」標準。 | N |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 脫膠 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  化學物質混入(如：磷酸等加工助劑) | Y | 加入磷酸量不當會導致脫膠效果不符合要求或含磷超標。 | 1. 依據標準作業程序執行脫膠作業。 2. 後續脫色步驟可以吸附剩餘之微量金屬元素、磷脂質及其皂化物等。 | N |
| 物理性－  金屬雜質殘留 | N | 脫膠設備中，油脂與酸接觸部分使用耐腐蝕性材料，防止溶出金屬混入產品中，對消費者造成傷害。 |  |  |
| 1. 脫酸 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  雜質殘留(如：游離脂肪酸超標、磷脂質、膠質、色素、油不溶物、沉澱物及其他不皂化物等雜質) | Y | 加入鹼量不當會導致脫酸效果不符合要求，之後加工程序，雜質受熱易發生著色、起泡、發煙或渾濁等現象。 | 1. 依據標準作業程序執行脫酸作業。 2. 後續脫色步驟可以吸附剩餘之微量金屬元素、磷脂質及其皂化物等。 3. 後續脫臭步驟可以去除油中的游離脂肪酸。 | N |
| 物理性－  金屬雜質殘留 | N | 脫酸設備中，油脂與鹼接觸部分使用耐腐蝕性材料，防止溶出金屬混入產品中，對消費者造成傷害。 |  |  |
| 1. 脫色 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  氫過氧化物及雜質殘留(如：色素、不純物、氣味及某些雜質) | Y | 1. 脫色吸附劑只能分解部分產生的過氧化物。 2. 脫色效果不符合要求，會影響大豆油的外觀(澄清度)、味道及脫臭油的氧化穩定性。 | 1. 依據標準作業程序執行脫色作業。 2. 後續脫臭步驟可以去除氫過氧化物。 3. 後續精濾步驟可以完全去除。 | N |
| 物理性－  微小顆粒雜質(如：白土、吸附的色素及雜質) | Y | 脫色步驟使用之矽藻土、酸性白土或活性炭混入製品，會對消費者造成傷害。 | 1. 依據標準作業程序執行脫色作業。 2. 後續精濾步驟可以完全去除。 | N |
| 1. 脫色油精濾 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－  雜質殘留(如：色素、不純物、氣味及砂石、白土、纖維等雜質) | Y | 1. 過濾裝置損害可能導致金屬等雜質殘留，會對消費者造成傷害。 2. 白土添加時帶入，微小白土顆粒殘留，會對消費者造成傷害。 | 1. 依據標準作業程序執行脫色油精濾作業。 2. 後續成品油精濾步驟可以消除。 | N |
| 1. 脫臭 | 生物性－  致病菌(如：病原性微生物) | Y | 製程加熱溫度不夠，導致殺菌不徹底，造成危害。 | 依據標準作業程序執行脫臭作業，本步驟可以完全去除。 | N |
| 化學性－  游離脂肪酸、過氧化物；雜質殘留(如：分子量較低的氣味物質) | Y | 1. 貯存或製程控制不當，可能導致游離脂肪酸及過氧化物增加，會對消費者造成危害。 2. 脫臭效果不符合要求，會影響大豆油的風味(豆腥味)及顏色。 | 1. 依據標準作業程序執行脫臭作業，確認脫臭塔真空度。 2. 需符合「CNS749食用大豆油」標準：酸價控制在0.15以下；過氧化價控制在10以下。 | CCP |
| 物理性－  雜質殘留(如：鐵鏽等雜質) |  | 機械裝置損害，可能導致金屬等雜質殘留，會對消費者造成傷害。 | 1. 依據標準作業程序執行脫臭作業。 2. 後續成品油精濾步驟可以消除。 |  |
| 1. 添加(抗氧化劑) | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  游離脂肪酸、過氧化物；TBHQ過量 | Y | 1. 維生素E添加不足或混合不均勻，延緩成品氧化的效果不佳，導致成品貯存時易氧化酸敗。 2. TBHQ添加過量，會危害人體健康。 | 1. 依據標準作業程序執行添加作業。 2. 抗氧化劑之添加量需符合「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」之規定。 3. 維生素E：其他一般食品，在每日食用量或每300 g食品(未標示每日食用量者)中，其維生素E之總含量不得高於18 mg α-T.E.。 4. TBHQ：用量為0.20 g/kg以下。 | CCP |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 成品油精濾 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  （如：洗潔劑等） | Y | 清洗過濾袋之洗潔劑未徹底洗淨，會殘留而污染成品。 | 1. 依據標準作業程序執行過濾袋之清潔。 2. 使用符合食品洗潔劑衛生標準之洗潔劑。 3. 確實執行並加強員工教育訓練。 | N |
| 物理性－  微小顆粒雜質殘留(如：鐵鏽、白土、砂石等) | Y | 1. 金屬雜質殘留，會對消費者造成傷害。 2. 前述過濾剩餘雜質，會對消費者造成傷害。 | 1. 依據標準作業程序執行成品油精濾作業。 2. 使用10 μ、≤5 m過濾袋。 | CCP |
| 1. 成品檢驗 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  化學物質殘留(如：重金屬(銅、汞、砷、鉛)、芥酸、總極性化合物、苯駢芘等 | Y | 最後產出的精製大豆油殘留過量化學物質，會危害人體健康。 | 1. 每批由品管依據檢測程序自主檢驗成品，合格方予放行。 2. 每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室執行檢驗分析(如：重金屬、總極性化合物、苯駢芘)。 3. 需符合「食品中污染物質及毒素衛生標準」之規定。 4. 需符合「CNS749食用大豆油」標準。 | N |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 包裝 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－無 |  |  |  |  |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 常溫貯存 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  油脂氧化劣變物質 | Y | 未放置於陰涼乾燥處，使產品氧化，產生油耗味。 | 1. 依據「倉儲管制標準作業程序書」執行成品倉庫管理。 2. 品管每日定時測量庫房溫溼度並記錄之，確認溫溼度維持在規定條件內（10~24℃、RH 50~60%）。 | N |
| 物理性－無 |  |  |  |  |
| 1. 常溫運輸 | 生物性－無 |  |  |  |  |
| 化學性－  油脂氧化劣變物質 | N | 1. 定期執行運輸車輛之維護檢查及溫度監測。 2. 依據工廠歷年紀錄，因運輸車輛溫度異常發生油脂氧化劣變之機率極低。 |  |  |
| 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 | |  | | |
| 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. A.大豆原油驗收 | 化學性－  化學物質殘留(如：重金屬、真菌毒素(黃麴毒素)、總極性化合物、苯駢芘等) | 是 | 是 |  |  | CCP |
| 1. B.大豆驗收 | 化學性－  化學物質殘留(如：農藥、重金屬(鉛、鎘)、真菌毒素(黃麴毒素)等) | 是 | 是 |  |  | CCP |
| 1. 脫臭 | 化學性－  游離脂肪酸、過氧化物；雜質殘留(如：分子量較低的氣味物質) | 是 | 是 |  |  | CCP |
| 1. 添加(抗氧化劑) | 化學性－  游離脂肪酸、過氧化物；TBHQ過量 | 是 | 是 |  |  | CCP |
| 1. 成品油精濾 | 物理性－  微小顆粒雜質殘留(如：鐵鏽、白土、砂石等) | 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** | 版次 |  | 頁次 |  |

產品名稱：大豆沙拉油

CCP

|  |
| --- |
| 1-3食品添加物驗收(抗氧化劑)  1-2食品製造用劑、加工助劑驗收  1-1 B.大豆驗收  1-1 A.大豆原油驗收  CCP  1-4包材驗收(鐵桶、PET瓶)  以離心機進行水合脫膠  6 脫膠  豆粕、大豆粉、大豆片  豆皮  3-1 A.原油粗濾  2-3貯存  2-4貯存  2-2貯存  2-1 B.貯存  2-1 A.貯存  3-1 B.大豆精選  加熱及乾燥碎豆機  脫皮風選器  壓片機  4 B.破碎脫皮壓片  提油機  溶劑浸提法(正己烷)  5 B.溶劑提油  11 添加  CCP    9 脫色油精濾  8 脫色  去除磷脂類物質(大豆卵磷脂)、蛋白質等水溶性雜質  7 脫酸  氫氧化鈉皂化  真空水蒸氣蒸餾  CCP  12 成品油精濾  矽藻土、酸性白土(活性白土)吸附  13 成品檢驗  去除葉綠素、類胡蘿蔔素、葉黃素等色素及不純物  14 包裝    真空蒸餾脫臭塔  高溫250℃；真空度0.08 Mpa或≤5 torr  揮發脂肪氧化產物、破壞農藥、多環芳香烴  16 常溫運輸  15 常溫貯存  CCP  去除游離脂肪酸、磷脂質、膠質、色素、油不溶物、沉澱物及其他不皂化物等雜質  10 脫臭 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **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 |
| 1-1 A.大豆原油驗收 | 化學性－  化學物質殘留(如：重金屬、真菌毒素、總極性化合物、苯駢芘等) | 供應商提供之證明文件符合檢驗標準  重金屬  銅0.4 ppm  汞0.05 ppm  砷0.1 ppm  鉛0.1 ppm  總黃麴毒素≤10ppb  總極性化合物25%  苯駢芘2.0 μg/kg | 大豆原油中的重金屬、真菌毒素、總極性化合物、苯駢芘 | 確認供應商提供之證明文件是否符合標準 | 1次/每  批 | 品保人員 | 1. 未提供證明文件者，不予驗收 2. 加強供應商評鑑或合約管理 | 1. 採購大豆原油統計表 2. 異常矯正措施紀錄表 3. 檢驗結果紀錄表 | 1. 品保課長應確認每批大豆原油之證明文件是否符合檢驗標準及證明文件之可信度。 2. 品管每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室檢驗大豆原油之重金屬、黃麴毒素、總極性化合物、苯駢芘。 |
| 1-1 B.大豆驗收 | 化學性－  化學物質殘留(如：農藥、重金屬、真菌毒素等) | 供應商提供之證明文件符合檢驗標準)  農藥311項  重金屬  鉛0.2 ppm  鎘0.2 ppm  總真菌毒素≤10ppb | 供應商提供之證明文件 | 確認供應商提供之證明文件是否符合標準 | 1次/每  批 | 品保人員 | 1. 未提供證明文件者，不予驗收 2. 加強供應商評鑑或合約管理 | 1. 採購大豆原料統計表 2. 異常矯正措施紀錄表 3. 檢驗結果紀錄表 | 1. 品保課長應確認每批大豆之證明文件是否符合檢驗標準及證明文件之可信度。 2. 品管每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室檢驗大豆之農藥、重金屬、黃麴毒素。 |
| 10. 脫臭 | 化學性－  游離脂肪酸、過氧化物；雜質殘留(如：分子量較低的氣味物質) | 1. 真空度-0.08 Mpa   或≤5 tor   1. 溫度250℃ | 1. 真空度 2. 溫度 | 1. 真空度儀 2. 溫度表 | 1. 在線連續監測真空度及溫度 2. 查看真空度儀及溫度表：   1次/每小時 | 操作人員 | 1. 若真空度或溫度有偏離趨勢，調整抽真空蒸汽壓力及高壓鍋爐壓力 2. 若酸價或過氧化價超標，則重新脫臭，檢驗合格才可執行下一步驟 | 1. 精煉脫臭生產紀錄表 2. 異常矯正措施紀錄表 | 1. 生產課長每批確認操作人員是否落實執行脫臭作業及其管理紀錄。 2. 工務課長每批確認一次精煉脫臭生產紀錄表之正確性。 3. 品管每小時取樣檢測酸價(≤0.15 mg KOH/g)；每4小時取樣檢測過氧化價(≤10 meq/kg)。 4. 生產課長每批確認品管是否落實執行檢驗及其管理紀錄。 5. 計量器具每年執行外校。 6. 品管每半年自行檢驗或委託第三公證實驗室檢驗成品油一次。 |
| 11. 添加(抗氧化劑) | 化學性－  游離脂肪酸、過氧化物；TBHQ過量 | TBHQ添加量≤0.20 g/kg | 每批油添加抗氧化劑總量 | 電子秤秤量與投料重複檢核 | 配製1次/每批 | 秤量人員  複核人員 | 1. 添加量辦理調整 2. 添加超標的油品執行稀釋 | 1. 食品添加物秤量與投料紀錄表 2. 補料紀錄表 3. 異常矯正措施紀錄表 | 1. 生產課長每批確認操作人員是否落實執行重複檢核及其管理紀錄。 2. 生產課長每批確認一次食品添加物秤量與投料紀錄表之正確性。 3. 品管每小時取樣檢驗。 4. 磅秤、天平等設備每年執行廠內、外校正和維修保養。 |
| 12. 成品油精濾 | 物理性－  微小顆粒雜質殘留(如：鐵鏽、白土、砂石等) | 1. 過濾袋規格   孔徑10 μ  長度≤5 m   1. 過濾壓力   0.15-0.35 Mpa  (1.5-3.5 Bar) | 1. 過濾袋規格 2. 過濾壓力 | 1. 確認供應商提供之過濾袋規格及完整性 2. 壓力表 | 1. 確認過濾袋：1次/每批 2. 在線連續監測壓力 3. 查看壓力表：1次/每小時 4. 檢查過濾袋安裝是否嚴密：更換時 | 操作人員 | 1. 不合格過濾袋退貨 2. 根據壓力極限更換過濾袋 3. 若執行中發現過濾袋破損，則重新過濾 | 1. 過濾袋驗收紀錄表 2. 精煉脫臭生產紀錄表 3. 異常矯正措施紀錄表 | 1. 生產課長每批確認品管人員是否落實執行精濾作業及其管理紀錄。 2. 工務課長每批確認一次精煉脫臭生產紀錄表之正確性。 3. 品管每小時巡視過濾袋。 4. 品管每小時取樣確認成品油之透明度。 5. 壓力表每年執行外校。 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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) |