

國立台灣海洋大學

食品安全管理碩士在職學位學程

專題討論

開發有機酸化合物消毒劑以控制 食源性病原菌及其在雞肉屠宰場中的應用

學生：詹安安

學號：4124X009

指導老師：莊培挺

班級：食安碩專班 1A

報告日期：113/03/02

內容 (40分)	時間掌控 (10分)	表達能力 (30分)	投影片內容 (10分)	書面資料 (10分)

指導教授：

1 開發有機酸化合物消毒劑以控制食源性病原菌及其在雞肉屠宰場中的應用

2 詹安安

3 113/03/02

4 大綱

- 5 一、前言
- 6 二、材料與方法
- 7 三、結果
- 8 四、結論
- 9 五、參考文獻
- 10 六、圖表

11 一、摘要

12 在家禽屠宰期間雞屠體微生物（包括耐藥細菌）可能會發生在預冷卻過程中因為消
13 毒不完整並與受污染的工具和設備進行表面接觸。使用消毒劑是減少交叉污染和細菌傳
14 播風險的最常見方法，因其可以有效減少細菌數量。本研究開發了一種由有機酸和十二
15 烷基硫酸鈉（以下簡稱 SDS）並測試其在不同濃度下對沙門氏菌和彎曲桿菌的殺菌作用。
16 消毒劑中的主要有效成分是檸檬酸、乳酸和十二烷基硫酸鈉（SDS），其共同發揮協同殺
17 菌效果。隨著 3 種活性成分濃度的增加，消毒劑的殺菌功效也隨之提高。在體外 15 秒
18 的作用時間下對沙門氏菌可達到 100% 的降低率，檸檬酸、乳酸和 SDS 的最低濃度分別
19 為 0.06%、0.08% 及 0.02%；且對彎曲桿菌的最低濃度分別為 0.02%、0.025% 及 0.0125%。
20 在存在干擾物質（例如 15% 的胎牛血清）的情況下，消毒劑仍為有效性。進一步的實驗
21 顯示，此消毒劑可殺滅敏感細菌以及沙門氏菌和彎曲桿菌等 23 種抗藥菌株。使用消毒
22 劑作用 15 秒會使所有測試菌株的濃度降低了大於每毫升 4.7 個對數菌落形成單位，降低
23 率高達 100%。在雞肉屠宰場的現場消毒測試中，該消毒劑顯著減少了預冷過程中雞肉
24 屠體以及分切過程中使用的工具（如刀具和手套）上的致病菌數量。因此，該消毒劑可
25 用於防止屠宰場中食源性病原菌（包括抗藥細菌）的交叉污染。

26 二、前言

27 沙門氏菌和彎曲桿菌為常見的人畜共通傳染病，會引起胃腸炎和食物中毒，並常伴
28 伴隨著腹痛、嘔吐和腹瀉等症狀。2015 年，世界衛生組織發布了一份報告，指出超過一
29 半的食源性疾病是腹瀉病，通常是由食用受污染的食物引起的沙門氏菌、彎曲桿菌及致
30 病性的大腸桿菌。在零售市場上雞肉產品中食品傳播的病原菌盛行率很高
31 (Jerngklinchan et al., 1994; Uyttendaele et al., 1998; Zhao et al., 2001; Capita et al., 2003;
32 Yang et al., 2011)，並不時發生中毒事件。病原細菌在農場傳播的風險因素有很多。為減
33 少農場家禽群的污染而採取的控制措施包括：對種雞進行疫苗接種、競爭性排除、使用
34 益生元、對其飼料和飲用水的酸化及嚴謹的衛生措施 (Doyle and Erickson, 2006)。即便
35 如此，食源性病原菌在屠宰場加工過程中仍會污染屠體 (Corry et al., 2010)。由於屠宰場
36 中雞的來源廣泛且健康狀況不同，因此在屠宰和加工過程中很容易發生交叉污染。先前
37