

Nghiên cứu gốc

THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HÀN THE TRONG MỘT SỐ THỰC PHẨM CHẾ BIẾN SẴN TẠI CHỢ PHÚ THÁI, THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2024

Trương Thị Thuý Dương[✉], Nguyễn Anh Minh, Trần Thị Huyền Trang, Lê Thị Thanh Hoa

Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng sử dụng hàn the trong một số loại thực phẩm chế biến sẵn tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên trong năm 2024.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang 30 mẫu thực phẩm chế biến sẵn bao gồm: giò lợn, chả lợn, bún, bánh giò và bánh phở, được thu thập ngẫu nhiên tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên. Phân tích mẫu thực hiện bằng kỹ thuật định tính và bán định lượng hàn the (natri borat) theo Quyết định số 3390/2000/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế, ban hành "Thường quy kỹ thuật định tính và bán định lượng natri borat và acid boric trong thực phẩm".

Kết quả: Tỷ lệ mẫu thực phẩm dương tính với hàn the tại chợ Phú Thái chiếm 60,0% tổng số mẫu được xét nghiệm. Phần lớn các mẫu nhiễm có mức hàn the $\leq 0,5$ mg% (chiếm 40%), trong khi đó 20% mẫu có hàm lượng vượt ngưỡng này, dao động trong khoảng $> 0,5$ đến 1 mg%.

Kết luận: Nghiên cứu thực trạng hàn the trong thực phẩm chế biến sẵn tại chợ Phú Thái thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên cho thấy tỷ lệ dương tính với hàn the cao. Do vậy, cần tăng cường quản lý an toàn thực phẩm qua thanh tra, kiểm tra định kỳ và đột xuất các cơ sở sản xuất, kinh doanh. Đồng thời, cần nâng cao nhận thức cộng đồng về tác hại của hàn the, khuyến khích dùng chất bảo quản an toàn để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.

Từ khoá: Hàn the, Natri borat, Thực phẩm chế biến sẵn, Chợ Phú Thái, Thành phố Thái Nguyên

THE CURRENT STATUS OF USE BORAX IN SEVERAL PREPARED FOODS AT PHU THAI MARKET, THAI NGUYEN CITY, THAI NGUYEN PROVINCE IN 2024

ABSTRACT

Aims: Describe the current situation of borax use in some processed foods at Phu Thai market, Thai Nguyen city in 2024

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 30 samples of processed foods including pork sausage, pork rolls, vermicelli, rice cakes and pho noodles, randomly collected at Phu Thai market, Thai Nguyen city, Thai Nguyen province. Sample analysis was performed using qualitative and semi-quantitative techniques for borax (sodium borate) according to Decision No. 3390/2000/QĐ-BYT of the Minister of Health, promulgating "Routine technical

regulations for qualitative and semi-quantitative determination of sodium borate and boric acid in food".

Results: The rate of food samples positive for borax at Phu Thai market accounted for 60.0% of the total number of samples tested. The majority of contaminated samples had borax levels ≤ 0.5 mg% (accounting for 40%), while 20% of samples had levels exceeding this threshold, ranging from > 0.5 to 1 mg%.

Conclusion: Research on the situation of borax in processed foods at Phu Thai market in Thai Nguyen city, Thai Nguyen province shows that the rate of positive tests for borax is high. Therefore, it is necessary to strengthen food safety management through regular and surprise inspections of production and business establishments. At the same time, raise public awareness about the harmful effects of borax, encourage the use of safe preservatives to protect consumers' health.

Keywords: *Borax, Sodium borate, Food sample, Phu Thai Market, Thai Nguyen City*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hàn the hay còn được gọi là Borax, có công thức hoá học là $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ [1]. Hàn the có tính ứng dụng cao nên không bị cấm buôn bán. Tuy nhiên, trong sản xuất, chế biến thực phẩm, hàn the là một chất không có trong danh mục chất phụ gia thực phẩm được phép sử dụng. Đây được coi là chất có hại đối với sức khỏe của người tiêu dùng. Hàn the có khả năng gây ngộ độc cấp và mạn tính. Khả năng hấp thụ và đào thải của hàn the chủ yếu qua nước tiểu và tích lũy một phần trong cơ thể, chúng thường tích tụ vào não và gan rồi nhiều nhất là ảnh hưởng tới tim, phổi và các cơ quan khác. Hàn the cũng là tiền đề cho các bệnh như viêm loét dạ dày, tổn thương gan, thận, rối loạn hệ thần kinh trung ương, rối loạn nội tiết tố và có nguy cơ cao gây ung thư [8].

Kết quả nghiên cứu của tác giả Tô Hiếu Liêm và Dương Phúc Lam về thực trạng sử dụng hàn the, phẩm màu trong thực phẩm tại các cơ sở kinh doanh, chế biến thực phẩm tại tỉnh Cà Mau năm 2017 – 2018 cho thấy trong 374 mẫu xét nghiệm hàn the có tới 12,05% dương

tính với hàn the [3]. Kết quả nghiên cứu của Trương Hữu Hoài về đánh giá thực trạng ô nhiễm thực phẩm trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk từ năm 2014 tới năm 2018 cho thấy số mẫu dương tính với hàn the là khá cao với tỉ lệ lên tới 23,4% [2]. Nghiên cứu hàm lượng hàn the trong một số thực phẩm chế biến sẵn ở chợ Chùa Hang, thành phố Thái Nguyên năm 2020 của các tác giả Đào Duy Khánh và Trương Thị Thuỳ Dương cho thấy các mẫu thực phẩm xét nghiệm của 5 loại thực phẩm chế biến sẵn dương tính với hàn the ở chợ Chùa Hang chiếm tỷ lệ khá cao (81,7%), trong đó hàn the có trong thực phẩm Giò 87,5%, Chả lợn, Bún 71,4%, Bánh giò 62,5% và Bánh đúc 66,7%. Trung bình hàm lượng hàn the trong các mẫu kiểm nghiệm ở chợ Chùa Hang: giò lợn ($0,24 \pm 0,10$), chả lợn ($0,17 \pm 0,06$), bún ($0,09 \pm 0,01$), bánh giò ($0,05 \pm 0,003$), bánh đúc ($0,03 \pm 0,002$) [1]. Mặc dù đã được kiểm tra, kiểm soát nhưng thực trạng sử dụng hàn the tại các quầy bán nhỏ lẻ, tại các hộ gia đình vẫn còn tồn tại, một phần nhiều do người dân chưa có kiến thức và ý thức

trong việc nhận ra những tác hại của hàn the [7].

Hiện tại chưa có nghiên cứu nào về việc sử dụng hàn the trong chế biến, bảo quản thực phẩm tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên. Vì

vậy nhóm nghiên cứu tiến hành đề tài này với mục tiêu: Mô tả thực trạng sử dụng hàn the trong một số thực phẩm chế biến sẵn tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên năm 2024.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế và đối tượng nghiên cứu

Thực phẩm chế biến sẵn: Giò lợn, chả lợn, bánh giò, bánh phở, bún

2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Khảo sát tiến hành trên 5 thực phẩm chế biến sẵn bày bán tại Chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên, bao gồm: giò lợn, chả lợn, bánh giò, bún và bánh phở,

mỗi loại thực phẩm lấy 6 mẫu. Kỹ thuật chọn mẫu được áp dụng là chọn mẫu chủ đích, lấy mẫu từ tất cả các quầy hàng có bán 5 loại thực phẩm này trong chợ.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Thu thập ngẫu nhiên và đột xuất các mẫu thực phẩm tại Chợ Phú Thái mà không báo trước. Việc lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển sẽ tuân thủ nghiêm ngặt quy định của FAO, hiện đang được Viện Kiểm nghiệm An toàn thực phẩm Quốc gia áp dụng.

Xét nghiệm định tính và bán định lượng Natri Borat, Acid Boric trong thực phẩm được thực hiện bằng kỹ thuật giấy nghệ tại phòng xét nghiệm Bộ môn Dinh dưỡng An toàn Thực phẩm, Đại học Y-Dược Thái Nguyên, tuân thủ Quyết định 3390/2000/QĐ-BYT của Bộ Y tế [6].

2.4. Phân tích số liệu

Số liệu thu thập làm sạch, mã hóa, nhập vào Epidata 3.1 và xử lý bằng SPSS 20.0.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài đã được thông qua hội đồng đạo đức nghiên cứu của Trường Đại học Y-Dược, Đại học Thái Nguyên theo quyết định số 774/ĐHYD-HĐĐĐ, Thái Nguyên, ngày 19 tháng 7 năm 2024 và được được Hội đồng Đạo đức Trường

Đại học Y Dược Thái Nguyên phê duyệt (mã số YD2024 SV-51). Nghiên cứu được thực hiện với sự đồng ý của Hiệu trưởng Trường Đại Học Y – Dược Thái Nguyên.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Thông tin chung về mẫu thực phẩm xét nghiệm tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên

Mẫu thực phẩm	Chợ Phú Thái (n=30)
Giò lợn	6
Chả lợn	6
Bún	6
Bánh giò	6
Bánh phở	6

5 loại thực phẩm được lấy mẫu xét nghiệm thuộc 2 nhóm thực phẩm chế phẩm sẵn từ thịt và tinh bột là giò lợn, chả lợn, bún, bánh giò, bánh phở. Trong

đó mỗi loại thực phẩm lấy được 6 mẫu giò lợn, 6 mẫu chả lợn, 6 mẫu bún, 6 mẫu bánh giò và 6 mẫu bánh phở.

Bảng 2. Kết quả xét nghiệm định tính hàn the trong 5 loại thực phẩm chế biến sẵn tại Chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên

Mẫu thực phẩm	Dương tính		Âm tính	
	(SL)	(%)	(SL)	(%)
Giò lợn	3	50	3	50
Chả lợn	2	33,3	4	66,7
Bún	2	33,3	4	66,7
Bánh giò	1	16,7	5	83,3
Bánh phở	2	33,3	4	66,7
Tổng số	10	33,3	20	66,7

Các xét nghiệm cho thấy 33,3% mẫu tại chợ Phú Thái dương tính với hàn the. Trong đó, hàn the xuất hiện trong: một

nửa số mẫu giò lợn (50%) và khoảng một phần ba số mẫu chả lợn (33,3%), bún (33,3%), bánh phở (33,3%).

Bảng 3. Hàm lượng hàn the trong từng loại thực phẩm

Mẫu thực phẩm	Dương tính				Âm tính	
	≤ 0,5 (mg/10ml)		> 0,5 - 1 (mg/10ml)			
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)
Giò lợn	1	16,7	2	33,3	3	50,0
Chả lợn	2	33,3	0	0,0	4	66,7
Bún	1	16,7	1	16,7	4	66,6
Bánh giò	0	0	1	16,7	5	83,3
Bánh phở	1	16,7	1	16,7	4	66,6
Tổng số	5	16,7	5	16,7	20	66,6

Có 16,7% mẫu thực phẩm chứa hàn the ở mức $\leq 0,5$ mg% và 16,7% mẫu

kiểm nghiệm có hàm lượng hàn the ở mức $> 0,5-1$ mg%.

Bảng 4. Hàm lượng hàn the trung bình trong các mẫu thực phẩm

Mẫu thực phẩm	Chợ Phú Thái $\bar{X} \pm SD$ (mg/10ml)
Giò lợn	$0,53 \pm 0,33$
Chả lợn	$0,19 \pm 0,14$
Bún	$0,27 \pm 0,18$
Bánh giò	$0,6 \pm 0,45$
Bánh phở	$0,24 \pm 0,15$

Hàm lượng hàn the trong các mẫu thực phẩm cao nhất ở bánh giò và giò lợn là $0,6 \pm 0,45$ mg/10ml và $0,53 \pm 0,33$

mg/10ml, tiếp theo là bún ($0,27 \pm 0,18$ mg/10ml), bánh phở ($0,24 \pm 0,15$ mg/10ml).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu phân tích định tính và bán định lượng hàm lượng hàn the trong 30 mẫu từ 5 nhóm thực phẩm chế biến sẵn: giò lợn, chả lợn, bún, bánh giò và bánh phở (mỗi nhóm 6 mẫu).

Tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên cho thấy 33,3% mẫu thực phẩm dương tính với hàn the. Cụ thể, tỷ lệ hàn the được phát hiện lần lượt là: giò lợn 50%, chả lợn 33,3%, bún 33,3%, bánh giò 16,7% và bánh phở 33,3%. Điều này cho thấy hàn the vẫn còn được sử dụng phổ biến tại các chợ truyền thống, tiềm ẩn nguy cơ sức khỏe và tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước. Nghiên cứu của Tô Hiếu Liêm và Dương Phúc Lam năm 2017 và 2018 thực hiện tại tỉnh Cà Mau phát hiện 12,05% trong 374 mẫu kiểm nghiệm có sử dụng hàn the[3]. Theo kết quả của Trương Hữu Hoài năm 2014 đến năm 2018 thực hiện khảo sát tại Đắk Lắk ghi nhận 23,4% mẫu dương tính[2]. Lẽo Tiễn Công và cộng sự năm 2019 tiến hành nghiên cứu tại ba huyện thuộc tỉnh Hà Giang cho thấy tỷ lệ mẫu thực phẩm chứa hàn the tương đối cao: Đồng Văn 40,0%, Mèo Vạc 36,7%, Quản Bạ 30,0%[5]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về hàm lượng hàn the trong các thực phẩm có kết quả thấp hơn so với nghiên cứu trước đó tại chợ Chùa Hang, thành phố Thái Nguyên của Đào Duy Khánh và cộng sự năm 2020 cho thấy tỷ lệ mẫu

thực phẩm dương tính với hàn the lên tới 81,7%. Trong đó, giò lợn chiếm 87,5%, chả lợn và bún đều ở mức 71,4%, bánh giò 62,5% và bánh đúc 66,7%[1]. Ngoài ra, nghiên cứu của Trương Thị Thùy Dương và cộng sự (2017) tại hai chợ đầu mối lớn ở Thái Nguyên cũng ghi nhận tỷ lệ dương tính cao với hàn the, với 47,3% mẫu tại chợ Thái và 52,7% tại chợ Đồng Quang dương tính với hàn the[4].

Kết quả phân tích định lượng trong nghiên cứu hiện tại về hàm lượng trung bình hàn the trong từng loại thực phẩm được thể hiện tại bảng 4 cho thấy hàm lượng hàn the trong các mẫu thực phẩm ở chợ Phú Thái ở bánh giò và giò lợn ở mức cao là $0,6 \pm 0,45$ mg/10ml và $0,53 \pm 0,33$ mg/10ml, tiếp theo là ở bún ($0,27 \pm 0,18$ mg/10ml), bánh phở ($0,24 \pm 0,15$ mg/10ml). Hàn the là phụ gia bị cấm dùng trong thực phẩm vì đặc tính tích lũy và gây độc hại cho gan, thận, hệ sinh sản, ngay cả ở liều thấp. Tuy nhiên, thực tế cho thấy việc sử dụng hàn the trong thực phẩm chế biến sẵn vẫn diễn ra phổ biến tại nhiều địa phương, trong đó có Thái Nguyên[1].

Do đó, cần tăng cường quản lý an toàn thực phẩm qua thanh tra, kiểm tra định kỳ và đột xuất các cơ sở sản xuất, kinh doanh. Đồng thời, nâng cao nhận thức cộng đồng về tác hại của hàn the, khuyến khích dùng chất bảo quản an toàn để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu về hàn the trong thực phẩm chế biến sẵn tại chợ Phú Thái, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái

Nguyên cho thấy có 33,3% mẫu thực phẩm chế biến sẵn (giò lợn, chả lợn, bún, bánh giò và bánh phở) dương tính với hàn the, đặc biệt là giò (50%), chả lợn,

bún và bánh phở (33,3%). Kết quả định lượng cho thấy bánh giò ($0,6 \pm 0,45$ mg/10ml) và giò lợn ($0,53 \pm 0,33$

mg/10ml) có hàm lượng hàn the cao hơn các loại khác.

Tài liệu tham khảo

1. Đào Duy Khánh, Trương Thị Thùy Dương (2021), Nồng độ muối borat trong thực phẩm chế biến sẵn tại chợ Chùa Hàng, thành phố Thái Nguyên năm 2020, Tạp chí Y học cộng đồng, 62.5 (2021):146 – 151
2. Trương Hữu Hoài. “Đánh giá tình hình ô nhiễm thực phẩm tại tỉnh Đắk Lắk từ năm 2014 - 2018”. Tạp chí Kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm Việt Nam. Tập 2, số 1. 3, tr. 44-50, 2019
3. Tô Hiếu Liêm, Dương Phúc Lâm (2019), Tình hình sử dụng borax, phẩm màu trong thực phẩm và kết quả can thiệp tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm tỉnh Cà Mau 2017 - 2018, Y Dược Cần Thơ 2019 – số 17- ISSN.2345-1210: 3 - 7
4. Dương TTT, Văn TTH, Trang TTH và cộng sự, Hàm lượng hàn the trong một số thực phẩm chế biến sẵn tại hai chợ trung tâm thành phố Thái Nguyên, Tạp chí Y học thực hành, 2017; 1(1032): 51 - 53.
5. Công LT, Dương TTT, Nồng độ borax trong một số thực phẩm chế biến sẵn tại các cơ sở kinh doanh thức ăn đường phố tại một số huyện của tỉnh Hà Giang năm 2018, Tạp chí Y học Việt Nam, 2019; 478(2): 151 - 154.
6. Bộ Y tế, Quyết định số 3390/2000/QĐ BYT, ngày 28 tháng 9 năm 2000 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật thường xuyên đối với natri borat và axit boric định tính và bán định lượng trong thực phẩm, 2000.
7. Bùi Quốc Toàn, Trương Hồng Sơn (2018), Kiến thức và thực hành về an toàn thực phẩm của các sản phẩm thực phẩm trực tiếp tại các cơ sở sản xuất giò heo tại thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định năm 2017, Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm Việt Nam, 14(3), tr. 24-31, 2018.
8. Hoàng Nhâm (2000), Hóa vô cơ, Tập 2, Nxb Giáo dục Hà Nội.