

# Accepted Manuscript

Occurrence of mycotoxins in commercial infant formulas locally produced in Ouagadougou (Burkina Faso)

Larissa Yacine Ware, Noël Durand, Phillipe Augustini Nikiema, Pascaline Alter, Angélique Fontana, Didier Montet, Nicolas Barro



PII: S0956-7135(16)30487-X

DOI: [10.1016/j.foodcont.2016.08.047](https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.08.047)

Reference: JFCO 5217

To appear in: *Food Control*

Received Date: 8 June 2016

Revised Date: 20 August 2016

Accepted Date: 30 August 2016

Please cite this article as: Yacine Ware L., Durand N., Augustini Nikiema P., Alter P., Fontana A., Montet D. & Barro N., Occurrence of mycotoxins in commercial infant formulas locally produced in Ouagadougou (Burkina Faso), *Food Control* (2016), doi: 10.1016/j.foodcont.2016.08.047.

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted for publication. As a service to our customers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting proof before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

1 **Occurrence of mycotoxins in commercial infant formulas locally produced in**  
2 **Ouagadougou (Burkina Faso).**

3 Larissa Yacine WARE<sup>a,\*</sup>, Noël DURAND<sup>b</sup>, Phillipe Augustini NIKIEMA<sup>a</sup>, Pascaline  
4 ALTER<sup>b</sup>, Angélique FONTANA<sup>b</sup>, Didier MONTET<sup>b</sup> & Nicolas BARRO<sup>a</sup>

5 <sup>a</sup>Laboratoire de Biologie Moléculaire, d'Epidémiologie et de Surveillance des Bactéries et  
6 Virus Transmissibles par les Aliments (LaBESTA), Centre de Recherches en Sciences  
7 Biologiques, Alimentaires et Nutritionnelles (CRSBAN), Ecole Doctorale Sciences et  
8 Technologies; Université de Ouagadougou 03 BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina Faso.

9 <sup>b</sup>UMR Qualisud, TA B-95/16 73, rue Jean-François Breton, 34398 Montpellier cedex 5,  
10 France.

11 \* **Corresponding author:** [ly.ware@gmail.com](mailto:ly.ware@gmail.com); Tel: +226 70 74 62 25

12

13 **ABSTRACT**

14 Cereals products enriched with leguminous or oleaginous are used in Burkina Faso  
15 as food complement or to avoid infant malnutrition. Infant formulas from cereals are  
16 consumed as food supplements after the weaning age. They are produced in Burkina Faso  
17 with a mixture of several cereals (maize, millet, rice, or sorghum), leguminous (bean),  
18 oleaginous (peanut, soya or sesame), sugar or salt and sometimes milk powder. The  
19 production is artisanal or semi-industrial. These infant foods from cereals should be free from  
20 mycotoxins and pathogenic bacteria. The objective of this work was to determine the  
21 occurrence of mycotoxins like aflatoxins, ochratoxin A and fumonisins in infant formulas and  
22 grains in Ouagadougou (Burkina Faso). The mycotoxins (aflatoxins, ochratoxin A and  
23 fumonisins) were determined by HPLC-FLD in 248 samples of infant formulas produced by  
24 the Recovery and Nutrition Education Centers (CRENs) and sold on the market places in  
25 Burkina Faso.

26 Results showed that the majority of samples of infant formulas presented high levels  
27 of mycotoxins. The frequency of contaminated samples by aflatoxin B1, ochratoxin A and  
28 fumonisins in analyzed samples were 83.9% (167/199), 7.5% (15/199) and 1.5% (3/199),  
29 respectively. The highest values registered in infant formulas were 900, 6 and 3 times higher  
30 for aflatoxin B1 (EU limit: 0.1 µg/kg), ochratoxin A (EU limit: 0.5 µg/kg) and fumonisins  
31 (EU limit: 200 µg/kg), respectively, than the EU regulation limits (1881/2006). This study  
32 presents the first results concerning the safety assessment of infant formulas regarding  
33 mycotoxins in Burkina Faso.



## در اجرای درخواست شما مشکلی رخ داده است

با سلام ☐ متأسفانه  
مشکلی در فرایند  
اجرای درخواست شما  
رخ داده است ☐

همکاران ما در حال تلاش برای رفع این

مشکل هستند ☐

لطفاً درخواست خود را در ساعات دیگری

مجدداً تکرار فرمایید و اگر باز هم با این

مشکل رو به رو شدید، از طریق فرم تماس

با ما به واحد پشتیبانی اطلاع دهید ☐

برای یافتن مطلب مورد نظر خود می

توانید از روش های جستجوی زیر استفاده

فرمایید :

## جستجو در میان موضوعات

برای جستجو در میان موضوعات، به محض این که عبارت خود را در فیلد زیر بنویسید، موضوع های مرتبط در درخت سمت چپ با رنگ متمایزی مشخص می شوند.

جستجو ...

## جستجو در میان مقالات

اگر موضوع مورد نظر شما در لیست موضوعات اصلی وجود نداشته، با استفاده از فیلد زیر می توانید آن را در بین کل مقاله های سایت جستجو فرمایید.

جستجو ...

جستجو

لیست  
درختی  
موضوعات

- الگوریتم های هیوریستیک + <
- بازاریابی و مدیریت بازار + <
- حسابداری و حسابرسی + <
- روش های آماری + <
- سازمان و مدیریت + <
- سیستم های اطلاعاتی + <
- علوم اقتصادی + <
- مدیریت استراتژیک + <
- مدیریت امور فرهنگی + <
- مدیریت تولید + <
- مدیریت دولتی + <
- مدیریت رفتار سازمانی + <
- مدیریت مالی + <
- مدیریت منابع انسانی + <
- مطالعات اسلامی + <
- کارآفرینی و مدیریت کسب و کار + <

## تماس با واحد پشتیبانی

همکاران ما در واحد پشتیبانی آمادگی دارند تمامی درخواست های شما عزیزان را بررسی نموده و در اسرع وقت رسیدگی نمایند.

## پیگیری خرید مقاله

پس از خرید هر مقاله، یک کد رهگیری منحصر به فرد به شما تقدیم خواهد شد که با استفاده از آن می توانید وضعیت خرید خود را پیگیری فرمایید.

کد رهگیری

ارسال

## پیگیری سفارش ترجمه

با ثبت کد رهگیری پرداخت، می توانید سفارش خود را پیگیری نموده و به محض اتمام ترجمه، فایل ترجمه مقاله خود را دانلود نمایید □

کد رهگیری

ارسال

کلیه حقوق برای «مرجع مقالات ISI» در ایران» محفوظ است □

g+