



市政署
INSTITUTO PARA OS
ASSUNTOS MUNICIPAIS

食品安全廳


Departamento de Segurança Alimentar

2024年風險評估報告

澳門市售大米中重金屬含量調查

市政署

食品安全廳



風險評估處
2024年7月

風險評估研究調查

■ 前言

- 本署一直持續開展食品安全風險評估研究工作，透過對食品中的危害因素之調查和食品監察機制，取得本澳市面流通食品的檢測數據，以全面分析與公眾健康有關的食品安全風險程度。



澳門市售大米中重金屬含量調查


■ 目的

- 大米為本澳市民的主要糧食，是人體主要能量來源。
- 大米在種植過程中容易吸收和累積重金屬元素，然後以食物鏈方式進入人體，影響人體健康。
- 分析本澳市售大米樣本中重金屬含量的檢測結果，並利用結果進行風險評估，以探討本澳市民因食用大米而潛在的重金屬暴露風險情況。



澳門市售大米中重金屬含量調查

■ 方法

- 2023年10月期間，在本澳市場隨機抽取30個不同產地的大米。
 - 檢測項目：無機砷、鉛、鎘及總汞。
 - 以本澳第23/2018號行政法規《食品中重金屬污染物最高限量》對樣本的檢測結果進行評價。
 - 計算重金屬的暴露量，以健康參考值或暴露限值 (MOE) 進行風險評估。
- 

澳門市售大米中重金屬含量調查

■ 檢測結果

- 本次抽檢的30個本澳市售大米樣本中，無機砷、鉛、鎘及總汞的含量均未超出本澳標準，合格率為100%，具體情況如下

重金屬	檢出率 (mg/kg)	均值 (mg/kg)	最小值 (mg/kg)	最大值 (mg/kg)	標準限量* (mg/kg)
無機砷	100%	0.0612	< 0.05	0.180	0.2
鉛	3.33%	0.0108	ND**	0.035	0.2
鎘	60%	0.0086	ND**	0.076	0.2
總汞	13.33%	0.0022	ND**	0.007	0.02

*標準限量是指本澳第23/2018號行政法規《食品中重金屬污染物最高限量》中，有關大米的相關重金屬最高限量。

** ND為未有檢出。

澳門市售大米中重金屬含量調查

■ 暴露評估結果與分析

□ 市民經本次抽檢的大米攝入重金屬的估計膳食暴露量

[分別以一般人群 (均值) 及高消費人群 (P95) 的大米消費量估算]

重金屬	均值 (ug/kg bw/d)	P ₉₅ (ug/kg bw/d)
無機砷	0.1036	0.2256
鉛	0.0183	0.0398
鎘	0.0146	0.0317
總汞	0.0037	0.0081

澳門市售大米中重金屬含量調查

■ 暴露評估結果與分析

- 經食用大米攝入無機砷、鉛、鎘和總汞對人體健康的風險評估結果

➤ 鉛和無機砷的暴露限值 (MOE)

重金屬	均值	P ₉₅
無機砷	28.95	13.30
鉛	71.08	32.65

MOE值>1

對健康帶來的風險屬於可接受的低水平

➤ 鎘和總汞的暴露量與健康參考值之比值

重金屬	均值	P ₉₅
鎘	0.018	0.038
總汞	0.007	0.014

比值<1

預期相關重金屬暴露將不會造成顯著的健康危害

澳門市售大米中重金屬含量調查

■ 總結

- 是次抽檢的30個本澳市售大米中的無機砷、鉛、鎘及總汞含量均未超出本澳標準，整體合格率為100%。
- 按本次研究調查結果分析，本澳兩組人群經食用大米攝入鉛和無機砷的MOE值均 >1 ，即對健康帶來的風險屬於可接受的低水平；而兩組人群經食用大米攝入鎘和總汞的膳食暴露量與健康參考值的比值均 <1 ，即預期大米中鎘和總汞的暴露將不會造成顯著的健康危害。
- 根據以上分析，本澳市民經食用大米造成無機砷、鉛、鎘及總汞引起的健康嚴重不良影響的機會不大。

澳門市售大米中重金屬含量調查

■ 建議

□ 給市民的建議

- ✓ 市民在日常飲食中應保持均衡和多元化的飲食。
- ✓ 在購買大米時應選擇信譽良好的品牌，因為品牌大米一般對土地污染監控更為嚴謹，同時亦避免長期食用同一產地和品牌的大米。

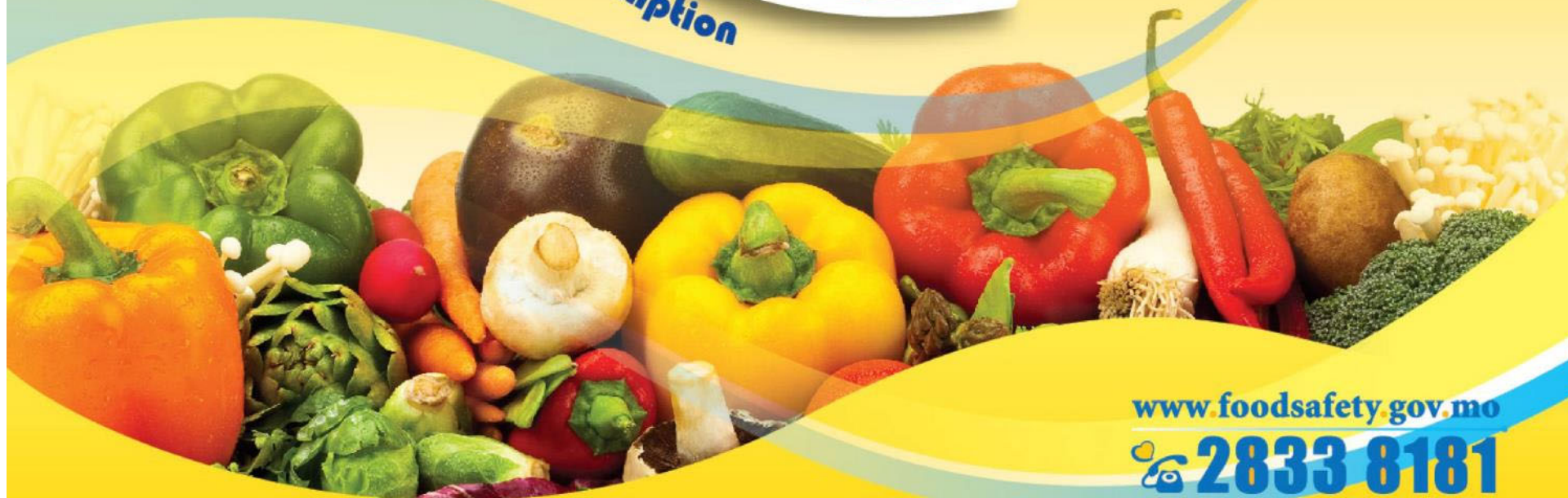
□ 給業界的建議

- ✓ 向可靠的供應商採購食品，採購貨品時，先了解大米質素，並確保其符合本澳相關標準。
- ✓ 妥善保存貨源資料，如有需要可追溯源頭。
- ✓ 大米應存放在陰涼通風處，避免陽光直接照射，並應遠離地面貯存

澳門市售大米中重金屬含量調查

- 是次調查的詳細分析報告已上載至食品安全資訊網 (www.foodsafety.gov.mo) 之風險評估研究專頁內，供公眾查閱。





www.foodsafety.gov.mo

 **2833 8181**