



Метод гигиенической оценки алиментарного канцерогенного риска здоровью

Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)
Министерства здравоохранения Республики Беларусь

Федоренко Екатерина Валерьевна,
заместитель директора по сопровождению практического и
санитарно-эпидемиологического надзора и работе с ЕЭК,
канд. мед. наук, доцент
+375 318 53 65, fedorenko@rspch.by

Сущность метода гигиенической оценки алиментарного канцерогенного риска здоровью

1. оценка алиментарной экспозиции контаминантами и веществами, образующимися в процессе переработки пищевой продукции, обладающими канцерогенными свойствами

2. расчет уровней алиментарного канцерогенного риска (индивидуального, популяционного, единичного, суммарного)

3. гигиеническая оценка уровней канцерогенного риска (приемлемый, допустимый, средний, высокий уровень риска)

меры по первичной медицинской профилактике и снижению риска развития онкологических заболеваний, ассоциированных с наличием канцерогенных веществ в пищевой продукции

Расчет алиментарных канцерогенных рисков здоровью

Вид риска	Формула расчета
<p><i>Индивидуальный канцерогенный риск</i> – дополнительный (над фоновым) риск развития новообразований на протяжении всей жизни человека, обусловленный воздействием канцерогенных веществ, поступающих с рационом</p>	$CR = ADD \cdot Sf_0$ <p>CR - индивидуальный канцерогенный риск; ADD - среднесуточная доза (мг/кг МТ/сутки); Sf₀ - фактор канцерогенного потенциала при пероральном воздействии (мг/кг МТ/сутки)⁻¹. МТ – масса тела</p>
<p><i>Суммарный канцерогенный риск</i> - связанный с воздействием нескольких канцерогенных веществ, поступающих с рационом</p>	$TCR = \sum Cr_i$ <p>TCR - суммарный алиментарный канцерогенный риск; Cr_i - канцерогенные риски, связанные с изолированным воздействием i-го канцерогена.</p>
<p><i>Популяционный канцерогенный риск</i> - дополнительное (к фоновому) число случаев злокачественных новообразований в популяции, способных возникнуть на протяжении жизни вследствие поступления канцерогенов с пищей</p>	$PCR = CR \cdot POP$ <p>PCR - популяционный канцерогенный риск; CR - индивидуальный канцерогенный риск; POP - численность популяции, подвергающейся воздействию.</p>
<p><i>Канцерогенный риск на основе оценки запаса (диапазона) экспозиции (Margin of Exposure - MOE)</i></p>	$MOE = \frac{BMDL_{10}}{ADD}$ <p>MOE - запас (диапазон) экспозиции (Margin of Exposure); BMDL₁₀ – (benchmark dose lower confidence limit 10%) бенчмарк-доза,</p>

Алиментарная экспозиция нитратами, нитратами и нитрозаминами

Вещество	Алиментарные источники	Эндогенный синтез
Нитраты	Вода, пищевые продукты, в т.ч. пищевые добавки	+
Нитриты	Пищевые продукты, в т.ч. пищевые добавки	+
Нитрозамины	Пищевые продукты, в т.ч. — образование в процессе производства	+



КАНЦЕРОГЕННЫЙ РИСК ЗДОРОВЬЮ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С НИТРОЗАМИНАМИ

Нитраты и нитриты с учетом вероятной нитрозации МАИР отнесены к группе 2А – вероятно канцерогенные для человека.

Метод гигиенической оценки алиментарного канцерогенного риска здоровью может быть использован для:

✓ государственного санитарно-эпидемиологического нормирования;

оценки риска здоровью населения, ассоциированного с наличием в пищевой продукции или образованием в процессе производства веществ, обладающих канцерогенными свойствами;

определения приоритетных групп пищевой продукции и показателей при лабораторном контроле безопасности пищевой продукции;

планирования надзорной деятельности за организациями, осуществляющими производство пищевой продукции и использующими технологические процессы, способствующие образованию канцерогенных веществ (копчение, жарка и др.);

гигиенической оценки программ производственного контроля в организациях, осуществляющих производство пищевой продукции;

обоснования управленческих решений в области обеспечения безопасности пищевых продуктов.