

“Rastreabilidade e Segurança Alimentar: Importância dos métodos de Biologia Molecular”

WHEN YOU NEED TO BE SURE



SGS MOLECULAR?

- Especialistas em Biologia Molecular, desde 2003 Biopremier
- Nasceu após a aquisição da Biopremier em Dezembro 2016
- Acreditação:
 - ISO 17025 – Acreditação flexível desde 2011
- Estamos presentes em quase todos os países da EU, também trabalhamos com o México Brasil, EUA...
 - Retalhistas
 - Produtores
 - Laboratórios
 - Colaborações com Institutos Públicos
- Referência Nacional em análises de Biologia Molecular pela Comissão Europeia
- Participantes na AFNOR/ISO/CEN
 - Comité tecnico 34 (Food Products), Subcomité 16 (Molecular Biology methods for food products). AFNOR GT10 (Animal species identification by DNA analysis)
 - Representantes da França nos comités ISO .

Segurança Alimentar

- O termo "**Segurança Alimentar**" começou a ser utilizado após o fim da Primeira Guerra Mundial.
- Foram criadas um conjunto de normas de produção, transporte e armazenamento de alimentos visando determinadas características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais padronizadas, segundo as quais os alimentos seriam adequados ao consumo refere-se a **Alimento Seguro** ou **Alimento Adequado ao Consumo**.
- Um conceito importante na garantia de um alimento saudável é o dos "perigos", que podem ser de origem biológica, química ou física.

Perigos de Origem Alimentar

Perigo: Agente biológico, químico ou físico que, quando não devidamente controlado, tem associado um risco razoável de causar doença ou dano.

Biológicos

Químicos

Físicos

Produtos Biologicos versus Microbiologico

"Este mercado já vale, a nível mundial, mais de 50 mil milhões de euros, o que nos dá uma ideia do interesse e importância destes tipos de cultura", afirma o dirigente associativo. Austrália, Estados Unidos e Alemanha são dos maiores produtores biológicos

EXAME

Os negócios da comida saudável

03.02.2016 às 12h17

*The huge Salmonella Typhimurium outbreak in 2008-2009 linked to peanut butter products in US. (2008-2009).
Food Poisoning Bulletin, September 2015*

*Outbreak of Escherichia coli O104:H4 Infections Associated with Sprout Consumption in Europe and North America (May–July 2011).
CDC 20, 2013 / 62(50);1029-1031*

*A Vibrio outbreak linked to raw oysters has sickened 67 people in Canada. The illnesses have been reported in British Columbia and Alberta.(June–August 2015).
Food Poisoning Bulletin, August 2015*

Métodos Moleculares PCR

- Rápidos
- Muito específicos
 - Muito sensíveis
- Detecção de Microrganismos patogénicos
 - Salmonella sp
 - Listeria monocytogenes
 - Vibrio cholerae e V. parahaemolyticus
 - Campylobacter jejuni
 - Cronobacter
- Determinação de características relevantes
 - Serótipos
 - Serogrupos
 - Produção de toxinas

Métodos Moleculares - WGS (Whole Genome Sequencing)

- Através do NGS (next generation sequencing)
- Sequenciar todo o genoma do patogénico
- Permite identificar serotipos e outras regiões de DNA de virulência (genes produtores de toxinas, genes que confirmam resistência a antibióticos, etc)
- Compara as nossas sequencias com bases de dados internacionais

The utility and public health implications of PCR and whole genome sequencing for the detection and investigation of an outbreak of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* serogroup O26:H11.

Epidemiol Infect. 2015 Jun;143(8):1672-80. doi: 10.1017/S0950268814002696. Epub 2014 Oct 15.

Comparative genomics of *Enterococcus* spp. isolated from bovine feces

BMC Microbiol. 2017; 17: 52.
Published online 2017 Mar 8. doi: 10.1186/s12866-017-0962-1
PMCID: PMC5341189

Obrigada

WHEN YOU NEED TO BE SURE

