



**JEEVAK AYURVEDA MEDICAL COLLEGE
KAMLAPUR ,AKAUNI ,CHANDALI**

**Concept of virudh ahar &
Nutrigenomics**

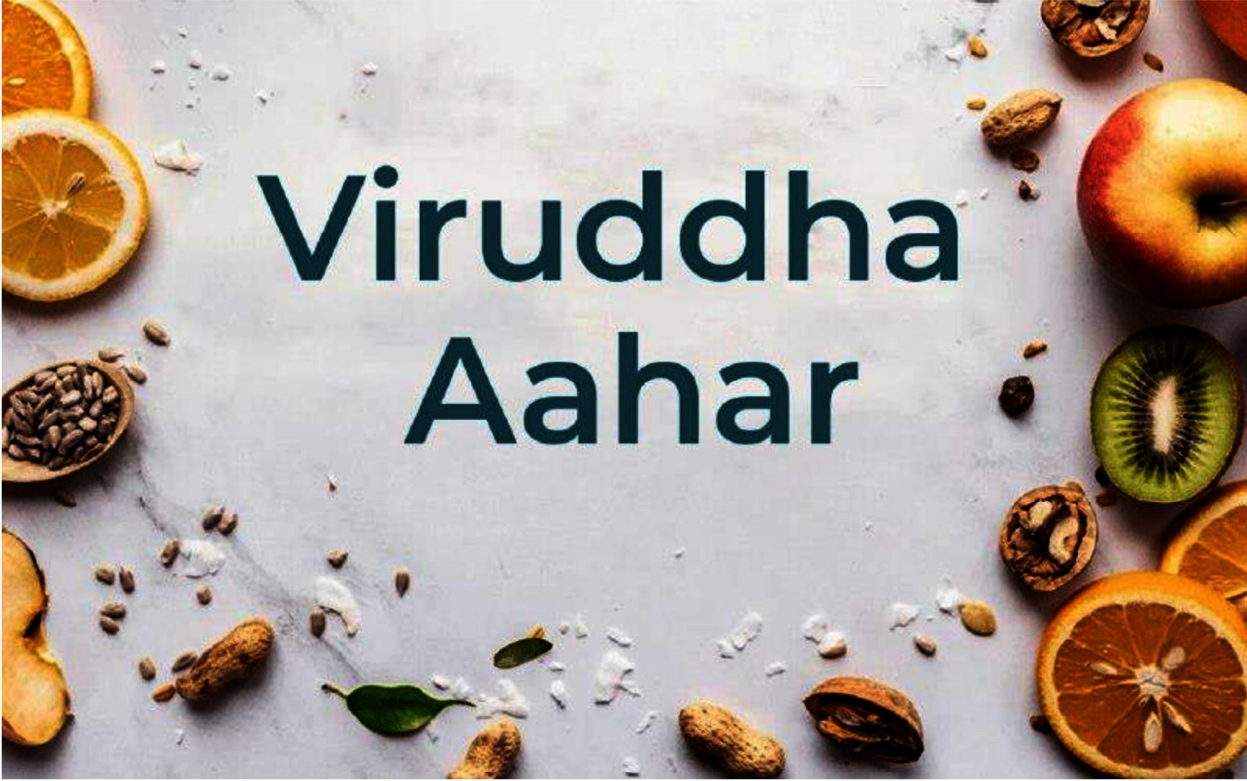
Presented by

**Manoj saroj
Satendra pratap maurya**

Batch -2021-22

Guided By:-

**Dr. Anurag Srivastava
Dr. Pragya Mishra**



Viruddha Aahar

➤ वर्तमान परिपेक्ष्य में पश्चिमी सभ्यता के परिवेश को आहार में भी तेजी से शामिल किया जा रहा है। मैगी, चाउमीन, मोमोज, कोल्डड्रिंक्स जैसे आहार जो दोष एवं सात्म्य विरुद्ध है । इन गर्म पदार्थों के साथ कोल्डड्रिंक्स (शीतल पेय) का सेवन संयोग विरुद्ध होगा, जो अक्सर लोग प्रयोग करते हैं। इसी प्रकार भोजन में रिफाइण्ड/ब्रान ऑयल का प्रयोग संस्कार विरुद्ध है। जो सब्जियाँ अथवा फल समय-समय पर ही वर्ष में पैदा होते हैं, परन्तु हार्मोन्स और कीटनाशक का प्रयोग करके वर्ष पर्यन्त खाना इसी के अन्तर्गत शामिल है। पैकेट बंद आहार, रिफ्रिजेटर में रखे खाने, अकाल भोजन ग्रहण इत्यादि वर्तमान परिपेक्ष्य में विरुद्ध आहार व उसके दुष्परिणाम के घातक है।

विरुद्ध आहार

परिभाषा :-

तमुवाच भगवानात्रेयः-देहधातुप्रत्यनीकभूतानि द्रव्याणि देहधातुभिर्विरोधमापद्यन्ते परस्परगुणविरुद्धानि कानिचित्, कानिचित् संयोगात्, संस्कारादपराणि, देशकालमात्रादिभिश्चापराणि, तथा स्वभावादपराणि ॥ (च. सू 26/81)

शरीर के धातुओं के विपरीत गुण वाले द्रव्यों का सेवन शरीरस्थ धातुओं के विरुद्ध हो जाते हैं। इसमें से कुछ द्रव्य परस्पर गुण से विरुद्ध, कुछ द्रव्य संयोग से विरुद्ध, कुछ द्रव्य संस्कार से विरुद्ध, कुछ द्रव्य देश से विरुद्ध, कुछ द्रव्य काल से विरुद्ध, कुछ द्रव्य मात्रा आदि से विरुद्ध और कुछ द्रव्य स्वभाव से विरुद्ध होते हैं।'

1. **गुण विरुद्ध या सम-विषमता-** जैसे-मछली और दूध एक साथ खाना।

मछली और दूध, दोनों मधुर होने से कफ वृद्धि करके स्रोतों का अवरोध करते हैं तथा मधुर विपाक होने से अत्यन्त अभिष्यन्दी का कार्य करते हैं। परन्तु दूध शीत वीर्य वाला है और मछली उष्ण वीर्य वाली है। अतः यह वीर्य विरुद्ध होने से रक्त को दूषित करते हैं तथा विबन्ध जन्य रोग और आम विष को भी उत्पन्न करते हैं। इसके सेवन से कुष्ठ होता है।

2. **संयोग विरुद्ध-** गुड़ के साथ मकोय एवं गुड़ या मधु के साथ मूली का प्रयोग करना। या जैसे-'ते तोयान्तराः' अर्थात् सत् में यदि जल मिलाकर रात्रि में सेवन करना संयोग विरुद्ध होता है। संयोग विरुद्ध द्रव्यों के अन्य उदाहरण-

(क) पद्मोत्तरिका (कुसुम्भ, बरें का शाक), चीनी से बनाया हुआ मदिरा, मैरेय (मद्य) और मधु का एक साथ संयोग विरुद्ध होता है, वह वायु को अत्यन्त प्रकुपित कर देता है।

(ख) खीर को मन्थ (पानी में घोले हुए सत्तुओं) के साथ सेवन करना विरुद्ध होता है, इसका प्रयोग कफ को अत्यधिक प्रकुपित कर देता है।“

(ग) जिस तेल में मछलियाँ भूनी गयी हों, उसी तेल में पिप्पली और मकोय को भूनकर खाने से मृत्यु हो जाती है और इन्हीं द्रव्यों के साथ शहद का सेवन भी मृत्युकारक होता है।

3.संस्कार विरुद्ध-

(क) कांस्य पात्र में दश रात्रि तक रखा गया घृत विषाक्त होकर मारक हो जाता है।

(ख) दही को यदि तपाकर (गर्म कर) सेवन किया जाए तो वह संस्कार विरुद्ध होने से अहितकर होता है।

4. देश विरुद्ध-

(क) आनूप देश में शीत-स्निग्ध द्रव्यों का सेवन दोषवर्धक होता है।'

(ख) जांगल या मरु देश में रूक्ष तथा तीक्ष्ण भेषज द्रव्यों का सेवन।

(ग) 'वार्यूषरे' भूमि (रेगिस्तान) में बरसा हुआ जल विरुद्ध होता है, उसका कोई उपयोग न होकर व्यर्थ जाता है।

5. काल विरुद्ध-

(क) शीत काल में शीत-रूक्षादि द्रव्यों का सेवन या रात्रि में सक्तू का सेवन काल के विरुद्ध होता है।

(ख) उष्ण-काल में कटुरस प्रधान तथा उष्णवीर्य प्रधान औषधद्रव्य एवं आहार-द्रव्यों का सेवन काल (समय) के विरुद्ध होता है।

6. मात्रा विरुद्ध-

- (क) 'क्षौद्रघृते समांशे' अर्थात् शहद और घी को समभाग में मिलाकर सेवन (भोजन के रूप में ग्रहण) करना मात्रा विरुद्ध (हानिकारक) होता है।
- (ख) अन्य भी सम भाग मधु, घृत, वसा, तैल तथा जल दो-दो, तीन-तीन या सब एक साथ मिलाकर नहीं खाना चाहिए।
- (ग) शहद, घी असमान मात्रा में खाकर, वर्षा का जल नहीं पीना चाहिए। मधु और पुष्करबीज (कमलबीज) को एक साथ नहीं खाना चाहिए।

7. स्वभाव विरुद्ध-

- (क) कुछ द्रव्य स्वभाव से ही विरुद्ध होते हैं। जैसे-उड़द, सर्षप शाक, एवं भेड़ी का दूध आदि।
- (ख) 'यवकास्तथैव' यदि केवल यवक नामक जङ्गली धान्याविशेष को सेवन किया जाएगा तो वह स्वभावतः अहितकारी होता है। इसी को प्रकृति विरुद्ध भी कहते हैं

8. सात्म्य-विरुद्ध-

जिस पुरुष को कटुरस और उष्णवीर्य के आहार द्रव्य सात्म्य (प्रकृति के अनुकूल) हो गए, उसके लिए स्वाद (मधुर रस) और शीतवीर्य वाले आहार आदि द्रव्य सात्म्य के विपरीत होते हैं।

वैरोधिक आहार के घटक

- यत् किञ्चिददोषमास्त्रव्य न निर्हरति कायतः। आहारजातं तत् सर्वमहितयोपपद्यते ॥ (च सू 26/85)

जो कोई आहार-द्रव्य या औषधि दोषों को अपने स्थान से उभार दे पर उसे शरीर से बाहर न निकाले, वे सभी आहार-द्रव्य अहितकर होते हैं।

- यच्चापि देशकालाग्निमात्रासात्म्यानिलादिभिः। संस्कारतो वीर्यतश्च कोष्ठावस्थाक्रमैरपि ॥८६॥ परिहारोपचाराभ्यां पाकात् संयोगतोऽपि च। विरुद्धं तच्च न हितं हृत्संपद्विधिभिश्च यत् ॥ (च. सू 26/86-87)

1. देश,
2. काल
3. अग्नि
4. मात्रा,
5. सात्म्य,
6. वायु आदि दोष,
7. संस्कार,
8. वीर्य,
9. कोष्ठ,
10. संपद् विरुद्ध

11. क्रम
12. परिहार,
13. उपचार
14. पाक
15. संयोग-विरुद्ध,
16. हृदय-विरुद्ध
17. संपद् विरुद्ध
18. विधि विरुद्ध

वे भी हितकर नहीं होते हैं।।

1. देश विरुद्ध- जङ्गली देश या मरुभूमि में रूक्ष और तीक्ष्ण आदि द्रव्यों का सेवन करना। आनूप देश में स्निग्ध और शीतल गुणयुक्त औषध द्रव्यों का सेवन देश के विरुद्ध होता है।

2. काल विरुद्ध- शीत काल में शीतल तथा रूक्ष पदार्थों का सेवन और उष्ण काल में कटुरस प्रधान तथा उष्ण वीर्य प्रधान औषध द्रव्य और आहार द्रव्यों का सेवन काल विरुद्ध होता है।

3. अग्नि विरुद्ध- चार प्रकार की जाठराग्नि (मृदु, मध्य, तीक्ष्ण, विषम) के रहते हुए उसके अनुसार आहार न मिले तो वह अग्नि विरुद्ध कहलाता है।'

4. मात्र विरुद्ध- मधु और घी को समभाग लेकर भोजन के रूप में सेवन करना मात्रा विरुद्ध है।

5. सात्म्य विरुद्ध- जिस पुरुष को कटु रस एवं उष्ण वीर्य के आहार द्रव्य सात्म्य (प्रकृति के अनुकूल) हो गए, उनके लिए मधुरस एवं शीतवीर्य वाले आहारादि द्रव्य सात्म्य के विरुद्ध होते हैं।

6. दोष विरुद्ध- वात, पित्त, कफ इन दोषों के समान गुण वाले अन्न, औषध, क्रिया (कर्म) का अभ्यास (निरन्तर सेवन) करना उस उस दोष के विरुद्ध होता है।'

7. संस्कार विरुद्ध- एरण्ड की लकड़ी में छेदकर पिरोया एवं एरण्ड की अग्नि में भुना गया मोर का मांस विष के समान हो जाता है। तथा इसी प्रकार जो आहार द्रव्य संस्कार से विष के समान हो जाते हैं, वह संस्कार के विरुद्ध होता है।'

8. वीर्य विरुद्ध- वीर्य में शीतल द्रव्यों को उष्ण वीर्य वाले द्रव्यों के साथ मिलाकर जो लिया जाता है, उसे वीर्य विरुद्ध कहते हैं।

9. कोष्ठ विरुद्ध- क्रूर कोष्ठ (जिसका साधारण विरेचक पदार्थों से मल न निकलता हो) वाले पुरुष को बहुत कम शक्ति वाला तथा भेदन न करने वाला अर्थात् मल को न निकालने वाला, औषध द्रव्य देना तथा मृदु कोष्ठ

(जिसका सामान्य पदार्थों से मल निकल जाता है) वाले गुरु तथा तीक्ष्ण विरेचक पदार्थ देना, ये दोनों ही कोष्ठ विरुद्ध होते हैं।

10. अवस्था विरुद्ध- परिश्रम, मैथुन, व्यायाम इन कार्यों में लगे हुए व्यक्तियों द्वारा वातवर्धक आहार का सेवन करना या जो व्यक्ति अधिक सोते हैं या आलसी हैं, ऐसे व्यक्ति को कफवर्धक आहार देना अवस्था विरुद्ध कहा जाता है।“

11. क्रम विरुद्ध- जो पुरुष मल-मूत्र का त्याग किए बिना या बिना भूख लगे भोजन करता है अथवा जो अत्यन्त भूख लगने के बाद भोजन करता है, वे दोनों ही प्रकार क्रम विरुद्ध हैं।

12. परिहार विरुद्ध- जो व्यक्ति सूअर आदि के मांस को खाकर उष्ण वस्तुओं का सेवन करता है तो उसे परिहार विरुद्ध कहते हैं।

13. उपचार विरुद्ध- जो व्यक्ति घृत आदि स्नेहों को पीकर शीतल आहार-औषध और जल को पीता है तो वह उपचार विरुद्ध कहा जाता है।

14. पाक विरुद्ध- दुष्टदारु (कीड़े-मकोड़े लगे लकड़ी), दुर्दारु (धुआँ वाली या दुर्गन्ध वाली लकड़ी) द्वारा पकाया या कच्चा चावल या बहुत पकायाया जी जलाया हो, उसको पाकविरुद्ध कहते हैं।

15. संयोग विरुद्ध - अम्लरस को दूध के साथ सेवन करना संयोग विरुद्ध होता है।

16. हृदय विरुद्ध- जो आहार मन के अनुकूल (रुचिकर) न हो, उसे हृदय विरुद्ध कहते हैं।

17. सम्पद् विरुद्ध- जिस आहार-द्रव्य या औषधि में पूर्ण रस उत्पन्न न हुआ हो. अथवा रस उत्पन्न होकर समाप्त हो गया हो या जिसका रस विकृत हो चुका हो उस पदार्थ को सम्पत् (अपनी गुण-सम्पत्ति से हीन) विरुद्ध कहते हैं।

18. विधि विरुद्ध- जो भोजन एकान्त स्थान में नहीं किया जाता अर्थात् इस विधि के विरुद्ध किया जाता है वह विधि विरुद्ध है।

विरुद्धाहार के अन्य उदाहरण

1. दूध, माष, मूली कमल का मूल तथा अंकुरित धानों को एक साथ एक ही समय में नहीं खाना चाहिए।
2. केला के फल को तक्र, दही या ताड़ के फल के साथ तथा मकोय को पीपल, मरिच के साथ, मधु एवं गुड़ के साथ नहीं खाना चाहिए।'

3. खीर, खोया एवं मलाई के साथ शराब एवं खिचड़ी को एक साथ नहीं खाना चाहिए।
4. तक्र के साथ पकाया गया कम्प्लेक्स नहीं खाना चाहिए।'
5. भिलावा के सेवन काल में उष्ण आहार-विहार नहीं करना चाहिए।
यथा-मद्य, दधि, मधु।
6. थके होने पर तत्काल भोजन नहीं करना चाहिए। इससे गुल्म और वमन होता है तथा अधिक बोलने के बाद भोजन करने से स्वरभेद हो जाता है।

7. सभी प्रकार की मछलियों को ईक्षु विकार (गुड, खाण्ड, राव आदि) एवं मधु के साथ नहीं खाना चाहिए।
8. मांस एवं दूध के साथ सत्तू नहीं खाना चाहिए।
9. पायस (खीर) और कृशरा (खिचड़ी) मिलाकर नहीं खाना चाहिए।
10. बिल्व फल को दधि के साथ नहीं खाना चाहिए।

➤ विरुद्ध आहार के सेवन से उत्पन्न होने वाले रोग'

- विरुद्ध अन्न के सेवन से निम्नलिखित रोग होते हैं तथा कभी-कभी यह मृत्युकारक भी होते हैं। जैसे-
- नपुंसकता, अन्धापन, विसर्प, जलोदर, विस्फोट (बड़े फोड़े), उन्माद, मूर्च्छा, मद, आध्मान, गलग्रह (गले का रोग), पाण्डु रोग, आमविष (अलसक, विसूचिका, विलम्बिका), किलास (सफेद कोढ़), कुष्ठ (गलित, कुष्ठ), ग्रहणी रोग, शोथ (सूजन), अम्लपित्त, ज्वर, पीनस (प्रतिश्याय), सन्तान दोष (गर्भ में स्थित भ्रूण की मृत्यु या जन्म होने के तत्काल

बाद मृत्यु या गर्भाधान ही न होना इत्यादि), गुल्म, मद, राजयक्ष्मा तेजनाश (कान्ति का क्षय), दौर्बल्य, इन्द्रियों का नाश, चित्तनाश, अश्मरी, प्रमेह, अर्श, भगन्दर तथा कभी-कभी विष के समान मृत्यु तक हो सकती है।

➤ इन रोगों के होने में विरुद्ध अन्न का सेवन कारण होता है और विरुद्ध अन्न का सेवन मृत्यु का भी कारण होता ।

➤ विरुद्ध आहारजन्य रोगों की चिकित्सा-

- विरुद्ध भोजन करने से उत्पन्न होने वाले रोगों को विरेचन, वमन और संशमन नष्ट कर देता है और यदि पूर्व से ही हितकर आहार का सेवन किया जाता है तो विरुद्ध आहार सेवन से रोग उत्पन्न ही नहीं होते हैं। विरुद्ध अन्न लगातार सेवन करने से वह प्रकृति के अनुकूल हो गया हो, उसकी मात्रा अल्प हो, पुरुष की अग्नि तेज हो और वह जवान हो, सदा घी खाता हो, कसरत करता हो और बलिष्ठ हो, ऐसे पुरुषों द्वारा खाया हुआ विरुद्ध अन्न व्यर्थ हो जाता है।।



Nutrigenomics

Nutrigenomics

- Nutrigenomics is a branch of nutritional Genomics and it is the study of the effect of food and food constituents on gene expression.

There are two aspects, Nutrigenomics and Nutrigenetics.

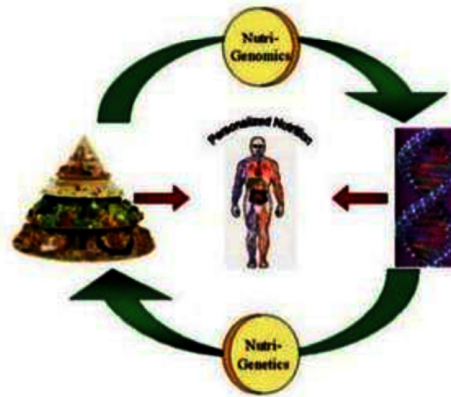
➤ Nutrigenomics-

- Nutrigenomics is establishing the effects of ingested nutrients and other food components on gene expression and gene regulation
- It will also determine the individual nutritional requirements based on the genetic makeup of the person as well as the association between diet and chronic diseases.
- It will identify the genes involved in physiological responses to diet and the genes in which small changes, called polymorphisms and the influence of environmental factors on gene expression.

➤ **Nutrigenetics-**

- Nutrigenetics identifies how the genetic make up of a particular individual co-ordinates his or her response to various dietary nutrients.
- It also reveals why and how people respond differently to the same nutrient.

Nutrigenomics



Senthil Natesan

Senthil Natesan

➤ **The four basic tenets of nutrigenomics are-**

- i. Improper diets are risk factors for disease.
- ii. Dietary chemicals alter gene expression and/or change genome structure.
- iii. The degree to which diet influences the balance between healthy and disease states may depend on an individual's genetic makeup.

iv. Some diet-regulated genes are likely to play a role in the onset, incidence, progression, and/or severity of chronic diseases.

➤ **Nutrigenomics/Nutrigenetics deal with few, though important, concepts-**

1. Specific dietary profiles can modulate the delicate balance between health and disease acting, either directly or indirectly, on gene expression.

2. The individual genetic makeup, that is, the presence of polymorphisms in nutrient regulated genes, affects individual risk of diseases.

3. Personalized diets, which take into account individual genotype, represent the ultimate goal Nutrigenomics/Nutrigenetics studies, as they can lower risk in genetically predisposed individuals or population groups.

➤ **What Does Nutrigenomics Tell?**

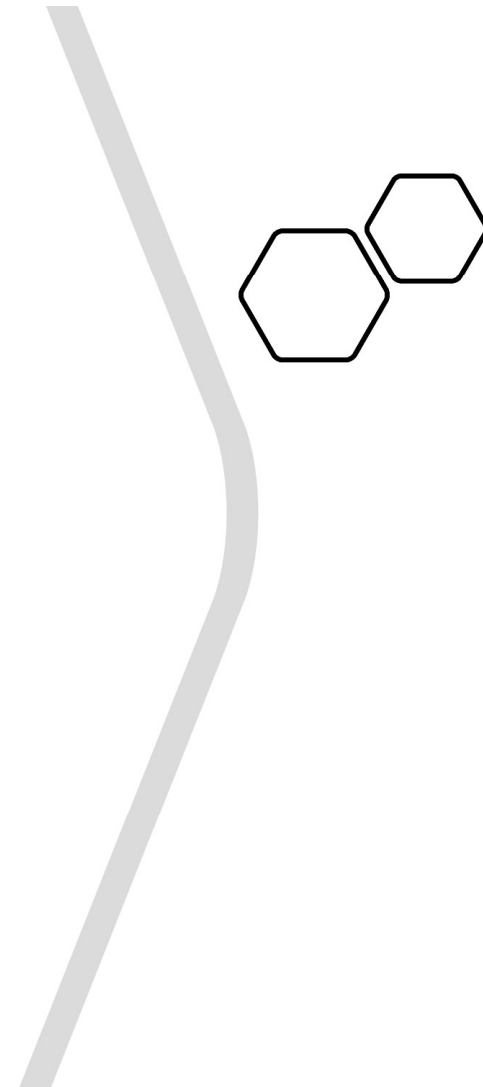
- The overall goal of Nutrigenomics is to develop an individual nutrition plan to help achieve and maintain the best health possible.
- When applied correctly information related to Nutrigenomics and Nutrigenetics can even help to prevent, treat or even cure certain diseases.

Applications:-

- Food industry - gluten free diets for celiac diseases, Probiotics.
- For lactose intolerance.
- Chronic diseases and some type of cancer may be preventable at least delayed, by sensible diets.
- Providing personalised nutrition advice that will optimise health according to the individual needs.

➤ **How does diet affects our gene expression?**

- Genes express themselves through proteins. Enzymes are special proteins designed to get things started.
- Our genome instructs ribosomes to produce many enzymes that destroy toxins.
- Some foods such as cauliflower, broccoli and brussels sprout contain chemicals that actually tell our gene to direct biosynthesis of these enzymes.



- In some individuals genes give unclear instructions for making an enzyme that metabolizes the amino acid, phenylalanine. As a result this amino acid build up, thereby causing brain damage.
- A diet restricting this amino acid will stop the damage if detected in early infancy.

Nutrition-gene interaction

1. **Direct interactions:** Nutrients after interacting with a receptor, behave as transcription factors that can bind to DNA and induce gene expression.
2. **Epigenetic interactions:** Nutrients can alter the structure of DNA that gene expression is altered.

3. **Genetic variation:** Common genetic variations such as single-nucleotide polymorphisms (SNPs) can alter the expression or functionality of genes.

Gene diet disease interaction

- Nutrigenetic diseases 97 per cent of the genes have know to be associated with human diseases result in monogenic diseases.
- Modifying the dietary intake can prevent some monogenetic diseases e.g., in phenylketonuria (PKU) food containing the amino acid phenylalanine, including high protein food such as fish, chicken, eggs, milk, cheese, dried beans, nuts and tofu must be avoided.

- In case of defective aldehyde dehydrogenase enzyme, alcohol must be avoided.
- Patients having galactosemia (lack of a liver enzyme to digest galactose) should avoid diets which contain lactose or galactose, including milk and milk products.

Nutrigenomics and Diseases:-

1)Obesity:-

- Due to genetic variation among individual each person respond to diet differently.
- By exploring the interaction between dietary pattern and genetic factors, Nutrigenomics aim to suggest prevention measures and/or treatment to obesity via personal nutrition.

2. Anti-aging :-

- Ageing of cells occurs because of the accumulation of excess free radicals formed due to the lack of proper nutrition to the cells.
- DNA analysis is instrumental in identifying the right concoction of nutrients need to eliminate the excess free radicals present in the cells.

3. Cardiovascular disease (CVD)-

- Some of these variants are susceptible for dietary intervention, for example:
- Individuals with the E4 allele in the apolipoprotein E gene show higher LDL levels with increased dietary fat intake compared with those with other (E1, E2 and E3) alleles receiving equivalent amounts of dietary fat.
- One single nucleotide polymorphism (-75G/A) in the apoprotein A1 gene in women is associated with an increase in HDL levels with the increase in the dietary intake of PUFA.

- Individuals with the A variant showed an increase in the protective HDL levels following increased consumption of PUFA compared with those with the G Variant taking similar amount of PUFA.
- One polymorphism (-515 CC) in the hepatic lipase gene is associated with an increase in protective HDL levels compared with the TT genotype (common in certain ethnic groups such as African-Americans) in response to high fat diet.

4. Hypertension-

- However, no evidence of the interactions between polymorphic variants of these genes and dietary factors are available.
- On the other hand sodium transport/metabolism- related genes such as those encoding epithelial sodium channel (ENaC) subunits, adducin, and 11 B-hydroxysteroid dehydrogenase are certainly of interest, given well-proven association between dietary salt intake and hypertension.

5.Cancer-

- Inherited mutations in genes can increase one's susceptibility for cancer. The risk of developing cancer can be markedly increased if there is a gene diet interaction.
- Studies of twins show that the likelihood of identical twins developing the same cancer is less than 10%, indicating that the environment plays an important role in cancer Susceptibility.

- It is clear that carcinogen metabolism-affecting polymorphisms may modify probability of contact between carcinogens and target cells, thus acting at the stage of cancer initiation.

➤ **Diet and increased risk of cancer**

There is an increase risk of colorectal cancer with high consumption of red meat.

- Specific dietary irritants, such as salt and preservatives have been suggested as being carcinogens for gastric cancer.

- **Advantages of Nutrigenomics-**

- Increased focus on a healthy diet and lifestyle.
- Increased awareness of risk of certain conditions.
- Improved health quantity of life.

- Focus on prevention of diseases.
- Decreased morbidity and premature mortality.
- Reduced health care costs.
- Better understanding of the mechanisms involved in disease susceptibility

➤ **Disadvantages of Nutrigenomics-**

- Attention is drawn away from other modifiable risk factors.
- Focus only specific nutrients/foods.
- Misleading claims.
- Increased costs associated with personalized diets and designer foods.

Conclusion

- Nutrigenomics application to every life would be the future of the nutrition science and great series of tools for nutritionists, dieticians, doctor as well as any health professional that implicates nutrition therapy for the treatment of diseases.
- It could possibly help into the prevention of diet related diseases as well as the designing of the nutritional Strategies and the adverse or beneficial effect of some food or nutrient.
- Genetic research provides opportunities to prevent diseases and improve quality of life through functional food and tailored diets.



*Thank
you!*