



គ្លីនិក លី ស្រីវណា
LY SREY VYNA
CLINIC

Enzymes

រកង់ស៊ីម



ភ្ជាប់តេឡេក្រាមជាមួយគ្លីនិក លី ស្រីវណា ភ្នំពេញ និងសៀមរាប តាមរយៈលេខ៖
PP: +855 85 990 988 / +855 70 990 988 SR: +855 11 990 988

What Are Enzymes?

តើអង់ស៊ីមជាអ្វី?

- Enzymes are biologically active proteins found in all living cells that catalyze biochemical reactions but remain chemically unchanged.

អង់ស៊ីមគឺជា ប្រូតេអ៊ីនដែលមាននៅក្នុងកោសិកាទាំងអស់ដែលជំរុញឱ្យមានប្រតិកម្មជីវគីមី។

- There are over 2000 different enzymes in our body.

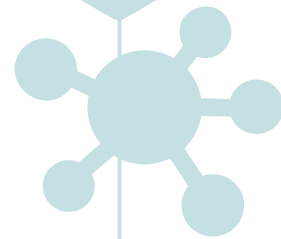
សារពាង្គកាយមនុស្សមានអង់ស៊ីមប្រហែល ២០០០ ប្រភេទខុសៗគ្នា។

- There are two main types of enzymes in our body: metabolic and digestive.

សារពាង្គកាយមនុស្សមានអង់ស៊ីមទូទៅ២ ប្រភេទ៖ អង់ស៊ីមមេតាបូលីស និងអង់ស៊ីមរំលាយអាហារ។

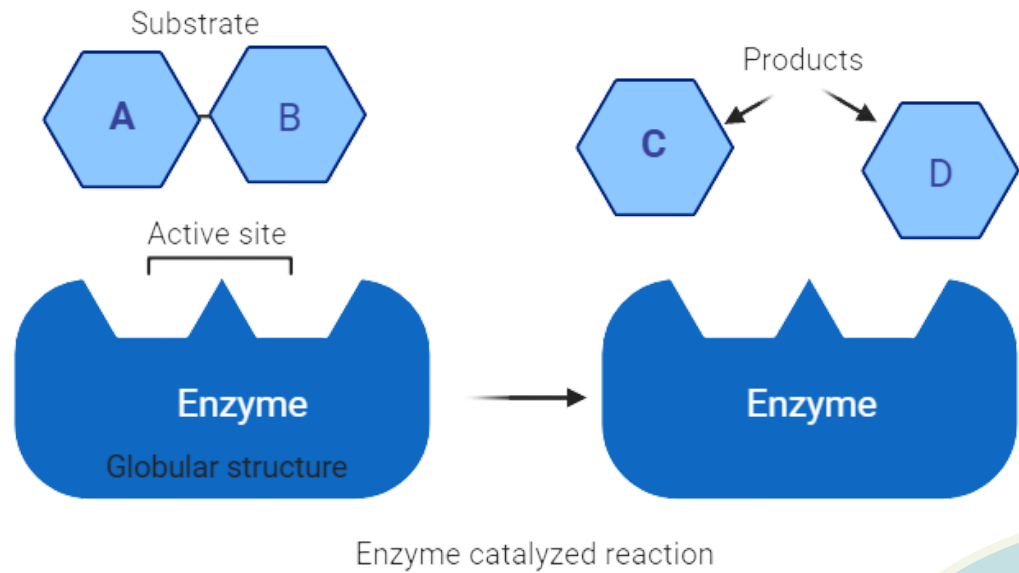
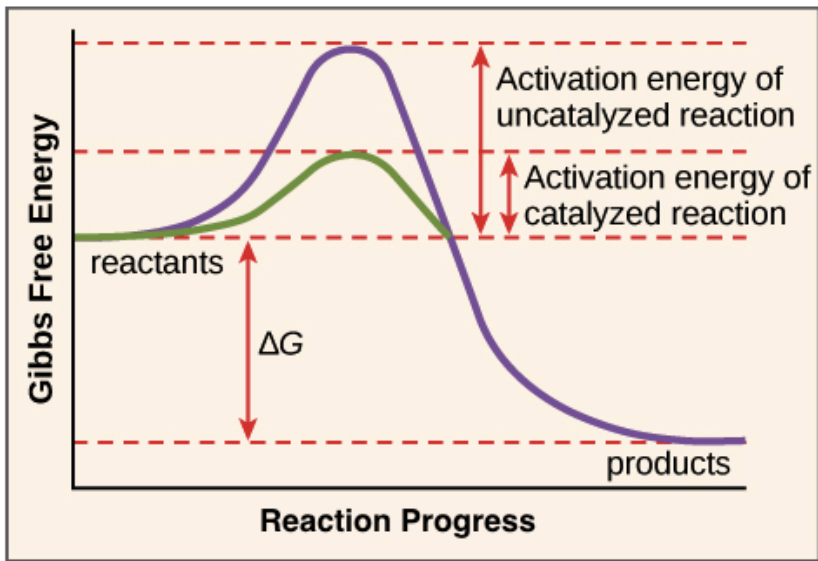
- Our bodies naturally produce both metabolic and digestive enzymes as needed.

រាងកាយរបស់យើងផលិតអង់ស៊ីមទាំង២ ប្រភេទទៅតាមតំរូវការ។



- Enzymes lower the activation energy required for a reaction to start. They bring reactants together so that they don't have to expend energy by moving randomly until they collide.

អង្គស៊ីមបន្ថយថាមពលសកម្មដែលត្រូវការសំរាប់ឱ្យប្រតិកម្មចាប់ផ្តើម។ វាជួយនាំសារធាតុប្រតិកម្មរួមគ្នាដោយមិនចាំបាច់ចំណាយកម្លាំងថាមពលច្រើន។



Metabolic Enzymes

អង្គស៊ីមេតាបូលីស

Metabolic enzymes are an essential component for cellular function.

They facilitate biochemical reactions within cells for energy production and detoxification. Every organ, every tissue, every cell depend on metabolic enzymes for the production of energy. Without these enzymes, life would cease to exist.

គ្រប់កោសិកាក្នុងសារពាង្គកាយពឹងផ្អែកទៅលើអង្គស៊ីមេតាបូលីសសំរាប់ការផលិតថាមពល និងការបន្តរូបជាតិពុល។ អង្គស៊ីមេតាបូលីសមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់ទ្រទ្រង់ជីវិត។



Metabolic enzymes help us to see, hear, feel, move, and think!

អង្គស៊ីមេតាបូលីសជួយ ចក្ខុវិញ្ញាណ សោត វិញ្ញាណ កាយវិញ្ញាណ ការធ្វើចលនា និងការគិត។



Metabolic enzymes include a wide range of different protein classes.

They 6 major metabolic enzymes are:

អង្គស៊ីមេនតាបូលីសមានផ្ទុកប្រភេទរ៉ូនជាច្រើនប្រភេទ។ ប្រភេទធំៗមាន៖

① Oxidoreductases

អុកស៊ីដូរេដុកាស

② Transferases

ត្រង់ស្វេរ៉ាស

③ Hydrolases

អ៊ីដ្រូក្លាស

④ Lyases

លីយ៉ាស

⑤ Ligases

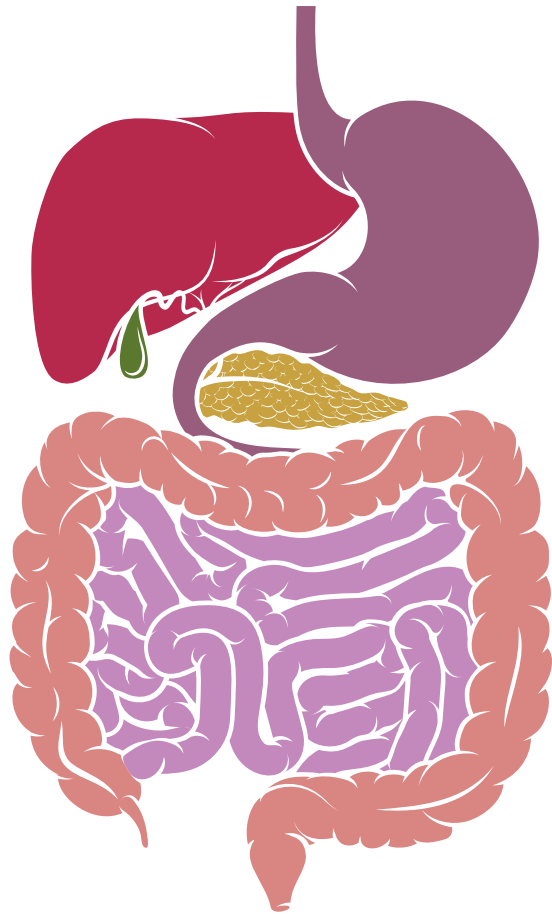
លីហ្គាស

⑥ Isomerases

អ៊ីសូមេរ៉ាស

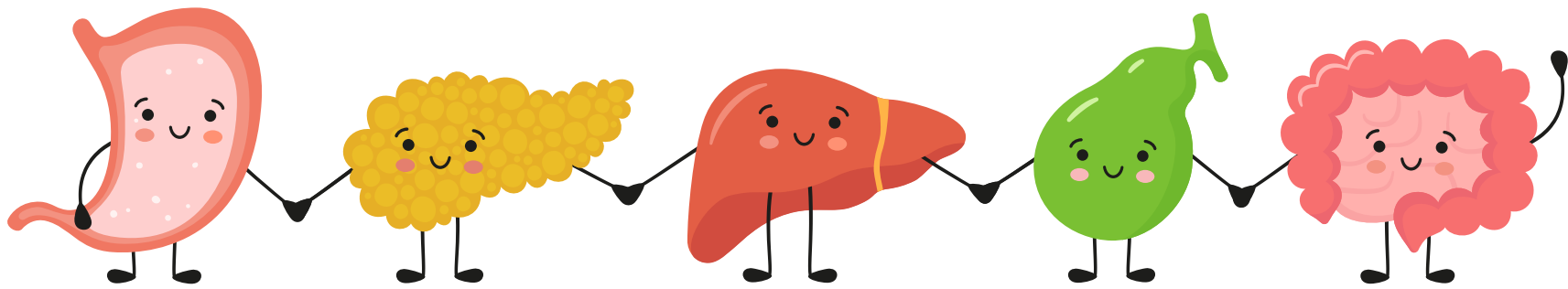
Digestive Enzymes

អង្គស៊ីមរំលាយអាហារ



Digestive enzymes are secreted along the digestive tract. They break down the food you eat into essential nutrients needed to sustain life and into waste to be excreted.

អង្គស៊ីមរំលាយអាហារត្រូវបានបញ្ចេញដោយប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ ចាប់ពីមាត់ដល់ពោះវៀនធំ។ វាមានតួនាទីបំបែក និងរំលាយអាហារដែលយើងញ៉ាំទៅជាសារធាតុចិញ្ចឹមជីវិត និងទៅជាកាកសំណល់ដើម្បីបញ្ចេញចោល។

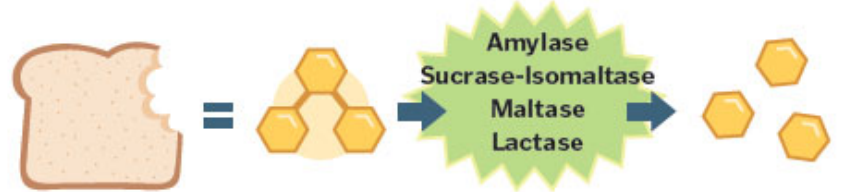
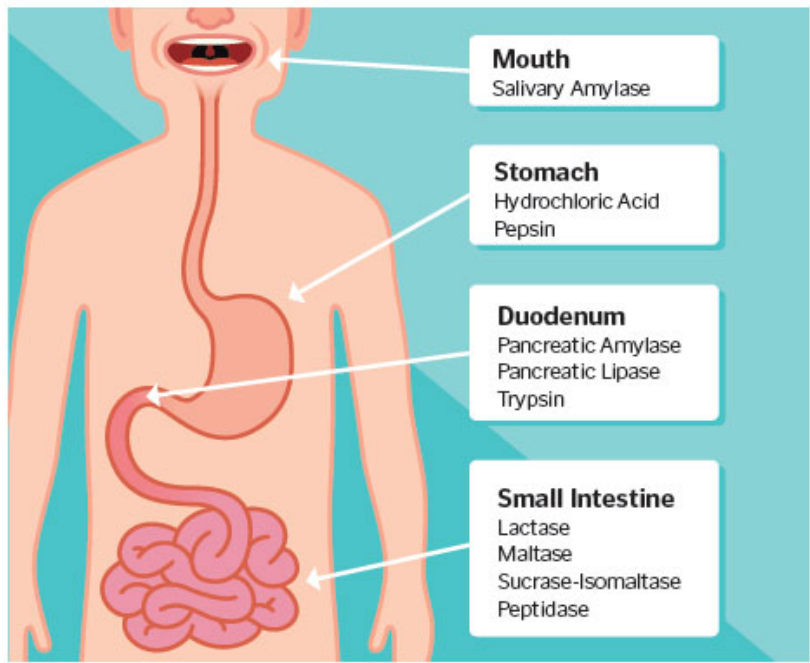


Most digestive enzymes are produced by the pancreas. The liver, gall bladder, small intestine, stomach and colon also play a vital part in enzyme production.

លំពែងផលិត និងបញ្ចេញអង់ស៊ីមរំលាយអាហារច្រើនប្រភេទជាងគេ។ ធ្វើម ថង់ទឹក ប្រមាត់ ពោះវៀនតូច ក្រពះ និងផ្នែកវែងជាងគេនៃពោះវៀនធំក៏មានតួនាទីសំខាន់ដែរ ក្នុងការផលិតនិងបញ្ចេញអង់ស៊ីមរំលាយអាហារ។

Digestive enzymes allow for the nutrients consumed in food to be absorbed into the bloodstream and waste to be discarded.

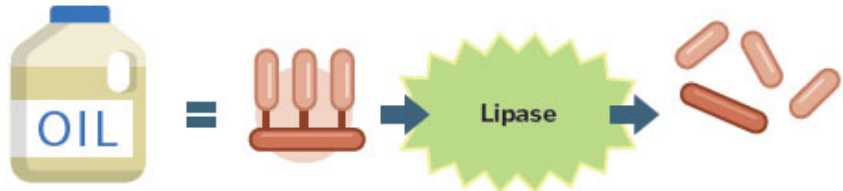
អង់ស៊ីមរំលាយអាហារជួយសារពាង្គកាយ (ស្រូបសារធាតុចិញ្ចឹម និងជួយ បញ្ចេញកាកសំណល់ចោល។



Carbohydrates are broken down into sugars by enzymes like amylase, sucrase-isomaltase, maltase, and lactase.



Proteins are broken down into amino acids by enzymes like pepsin, trypsin, and peptidase.



Fats are broken down into fatty acids by the enzyme lipase.

- សារពាង្គកាយរបស់មនុស្សអាចផលិតអង់ស៊ីមរំលាយអាហារមួយចំនួន៖
- ❖ អង់ស៊ីមអាមីឡាសអាចបំបែកកាកូអ៊ីប្រាតទៅជាជាតិស្ករ។
 - ❖ អង់ស៊ីមប៉េបស៊ីន (ទ្រីបស៊ីន និងប៉េបទីន)អាចបំបែកជាតិប្រូតេអ៊ីនទៅជាអាស៊ីតអាមីណូ។
 - ❖ អង់ស៊ីមលីប៉ាសអាចបំបែកខ្លាញ់ទៅជាទំរង់អាស៊ីតតូចៗ។

Enzymes & Health

តួនាទីពិសេសនៃអង់ស៊ីមលើសុខភាព

Enzymes are essential to sustain life. They are responsible for the biochemical processes that keep us healthy, alive and kicking!

អង់ស៊ីមសំខាន់ណាស់សំរាប់ទ្រទ្រង់ជីវិត។ វាមានភារកិច្ចក្នុងការគ្រប់គ្រងសកម្មជីវគីមី មួយចំនួនក្នុងខ្លួនរបស់យើងដែលធ្វើឱ្យយើងមានសុខភាពល្អ រស់រានមានជីវិត!

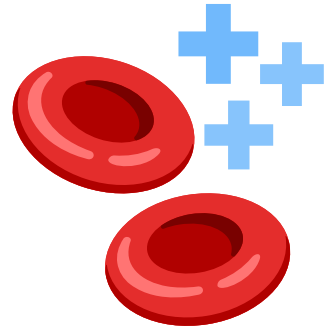
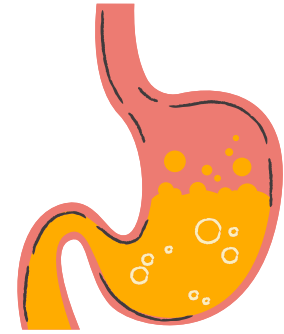


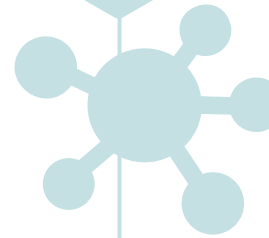
Some of the ways enzymes keep us healthy:

មុខងារមួយចំនួនដែលអង់ស៊ីមជួយសុខភាពរបស់យើង

- ❖ Digestion and breaking down food for nutrients
ការរំលាយអាហារ និងការបំបែកអាហារទៅជាសារធាតុចិញ្ចឹម
- ❖ Cell regeneration and muscle building
កសាងកោសិកាឡើងវិញ និងជួយក្នុងការកសាងសាច់ដុំ
- ❖ Anti-carcinogenic detoxification
កំចាត់សារធាតុដែលបង្កជំងឺមហារីក
- ❖ Removing toxins and detoxification
បន្តាបជាតិពុល និងការបញ្ចេញវាចោល
- ❖ Enhancement of immunity
ពង្រឹងប្រព័ន្ធការពាររាងកាយ ឬប្រព័ន្ធភាពសុំ
- ❖ Maintaining energy homeostasis
គ្រប់គ្រង និងរក្សាថាមពលក្នុងខ្លួន
- ❖ Regulate blood flow and blood pressure
គ្រប់គ្រងចរន្តឈាម និងសម្ពាធឈាម

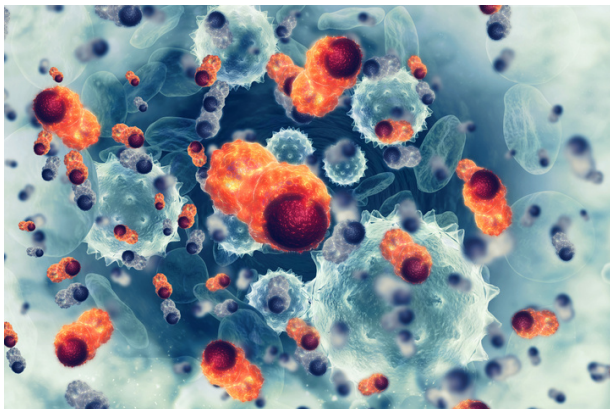
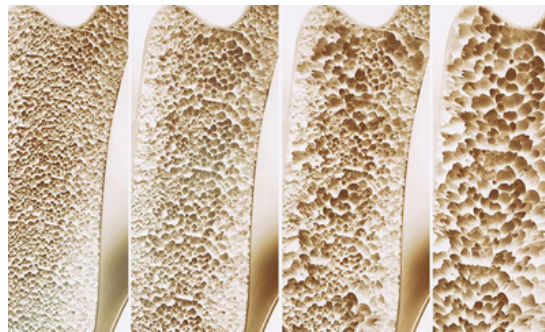
And many more!





Dysregulation of metabolic pathways has been linked to diseases, such as diabetes, obesity, hypertension, osteoporosis, hormonal disorders, cancer, and many other diseases, and many more.

ភាពរំខានទៅដល់សកម្មមេតាបូលីសក្នុងខ្លួនអាចបង្កជំងឺមួយចំនួនដូចជា ជំងឺទឹកនោមផ្អែម ការឡើងទំងន់លើសកំរិត ឡើងសម្ពាធឈាម ជំងឺពុកឆ្អឹង ជំងឺអរម៉ូនមួយចំនួន ជំងឺមហារីក និងជំងឺផ្សេងៗទៀត។



អរគុណច្រើនស្នាក់ងារដ៏ស័ក្តិសម!

