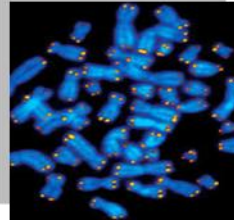




Innovative Special Laboratories

Interpretation
Suggestion

TELOMERE LENGTH TEST



ADVANCED MEDICAL LABORATORY

Innovative Special Laboratories

INTERPRETATION SUGGESTION

MTL(bp)	NMTL(bp)
5,850	5,050 – 7,050

TLI	Percentile
Normal	42

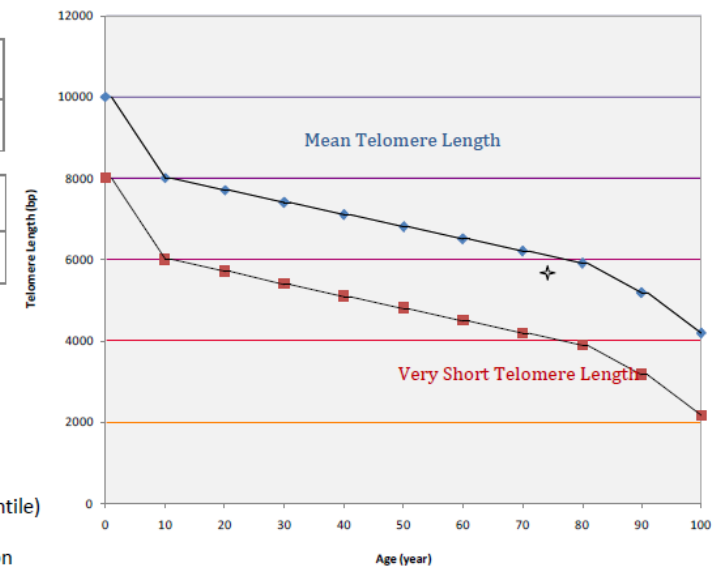
✦ = Your telomere length

MTL = Median Telomere Length

NMTL = Normal MTL at age (50 percentile)

TLI = Telomere Length Interpretation

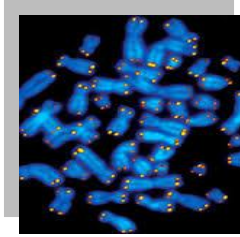
TELOMERE LENGTH RESULT



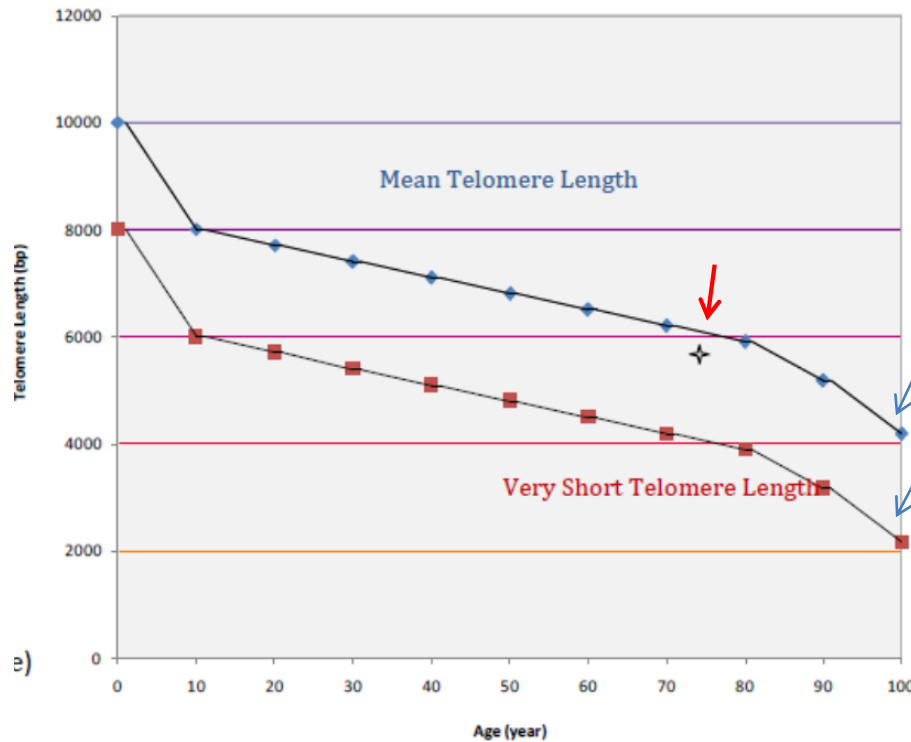
Actual age : 75

Implied biological age: 79

Telomere Length Interpretation : Your Telomere length is 5,850 base pairs which is in the Normal range of healthy people at your age. This telomere length result indicates the normal and healthy of your cells.



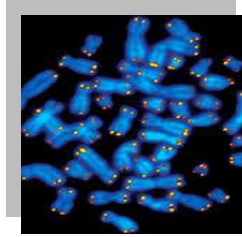
TELOMERE LENGTH TEST



กราฟแสดงค่าความยาวเทโลเมียร์ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น
ค่าความยาวเทโลเมียร์ของผู้ที่ต้องการตรวจวัด ✦ บนกราฟ
จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับกราฟ 2 เส้น

1. กราฟ Mean Telomere Length (สีฟ้า) คือ กราฟความยาวเทโลเมียร์ของคนปกติ
2. กราฟ Very Short Telomere Length (สีแดง) คือ กราฟของคนที่มีเทโลเมียร์สั้นมาก ซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง รุนแรงหลายโรค และอายุสั้น

จากรูปจะเห็นว่า ✦ อยู่ต่ำกว่ากราฟที่ 1 ซึ่งเป็น ค่าความยาวเทโลเมียร์ปกติ
ค่าเทโลเมียร์นี้แสดงว่าผู้ตรวจ แก่ตัว และ ร่างกายมีความเสื่อมสภาพ เร็วกว่า
ปกติ และอาจมีแนวโน้มอายุสั้น



TELOMERE LENGTH TEST

TELOMERE LENGTH RESULT

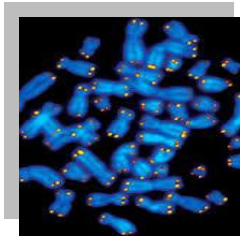
1	MTL(bp)	2	NMTL(bp)
	5,850		5,050 – 7,050
3	TLI	4	Percentile
	Normal		42

1 ค่าความยาวเฉลี่ยของเทโลเมียร์ (Mean Telomere Length, MTL) ค่าที่ได้ในตารางนี้คือค่าความยาวเฉลี่ยของเทโลเมียร์ของเม็ดเลือดขาว ในหน่วย คู่เบส (bp) ซึ่งจะมีค่าแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับ อายุ สุขภาพของร่างกาย และ การแก่ตัวเร็วเกินไปเนื่องจากการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม หรืออาจมีโรคร้ายอยู่

2 ค่าความยาวเฉลี่ยของเทโลเมียร์ช่วงปกติ (Normal Mean Telomere Length, NMTL) เป็นค่าความยาวเทโลเมียร์ของคนปกติที่อายุเท่ากับผู้ตรวจ หากต่ำกว่าค่าปกติ ถือว่าแก่ตัวเร็วกว่าปกติมาก เช่น หาก 1 ต่ำกว่า 5,050 จะถือว่ามียาเทโลเมียร์สั้น แก่อย่างรวดเร็ว เสี่ยงที่จะเป็นโรคร้ายแรงเร็ว รังมากกว่าบุคคลอื่นหลายเท่า และหาก 1 มีค่าสูงกว่า 7,050 ถือว่าเทโลเมียร์ยาว จะถือว่าเซลล์ทำงานได้ดี แบ่งตัวปกติ มีแนวโน้มที่จะมีอายุยืนยาว

3 คะแนนเทโลเมียร์ (Telomere Length Interpretation, TLI) ค่าความยาวเทโลเมียร์ที่ได้จะถูกนำมาให้คะแนนโดยขึ้นอยู่กับค่าความยาว โดยจะให้คะแนนอยู่ใน 5 ระดับคือ 1.สูงมาก (Very High) 2.สูง (High) 3.ปกติ (Normal) 4.ต่ำ (Low) 5.ต่ำมาก (Very Low) ซึ่งคำอธิบายจะอยู่ในหน้าถัดไป ซึ่งถ้าถูกให้คะแนนอยู่ในช่วง Low และ Very Low อาจต้องหาแนวทางการชะลอวัยอย่างเร่งด่วน

ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ เป็นค่าแสดงลำดับจาก 100 เปอร์เซ็นต์ ยกตัวอย่างเช่น ค่าความยาวเทโลเมียร์ของคุณอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 42 หมายความว่า จากคนปกติ 100 คนเมื่อนำมาวัดเทโลเมียร์คุณมีความยาวเทโลเมียร์อยู่อันดับที่ 42 โดยมีคนสั้นกว่าคุณ 41 คน หรือ ยาวกว่าคุณ 58 คน บุคคลที่มีค่าความยาวเทโลเมียร์ของคุณอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต่ำกว่า 50 ถือว่าเทโลเมียร์ยาวต่ำกว่าค่า mean



TELOMERE LENGTH TEST

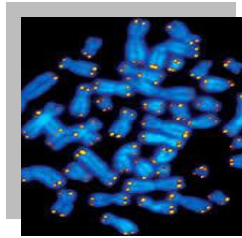
Actual age : 75

Implied biological age: 79

Telomere Length Interpretation : Your Telomere length is 5,850 base pairs which is in the Normal range of healthy people at your age. This telomere length result indicates the normal and healthy of your cells.

Actual age คือ อายุตามปฏิทินของผู้ตรวจมีหน่วยเป็นปี จากค่านี้แสดงว่าผู้ตรวจอายุ 75 ปี

Implied biological age คือ อายุของเซลล์ หรือ อายุที่แท้จริง ไม่ได้คำนวณจากปฏิทิน เป็นค่าที่คำนวณเปรียบเทียบกับค่าความยาวเทโลเมียร์ของผู้ตรวจเองโดยอ้างอิงจากวารสารทางวิทยาศาสตร์ จากค่านี้แสดงว่าอายุที่แท้จริงของท่านคือ 79 ปี โดยแก่กว่าความเป็นจริงหรือ อายุตามปฏิทินถึง 4 ปี



การแปลผลความยาวเทโลเมียร์ (Telomere Length Interpretation, TLI) มี 5 ระดับ

1. เทโลเมียร์มีค่าความยาว สูงมาก (**Very High**) บ่งบอกว่าเซลล์ของท่านมีความอ่อนเยาว์ สามารถมีการแบ่งตัวได้อย่างปกติเปรียบได้กับ สเต็มเซลล์ ซึ่งมีเทโลเมียร์ที่ยาวอยู่ในเกณฑ์ **Very High** มีแนวโน้มอายุยืน
2. เทโลเมียร์มีค่าความยาว สูง (**High**) บ่งบอกว่าเซลล์ของท่านมีความอ่อนเยาว์ มีแนวโน้มอายุยืน
3. เทโลเมียร์มีค่าความยาว ปกติ (**Normal**) แสดงว่าเซลล์อยู่ในสภาวะการแบ่งตัวเป็นปกติดี หากได้รับ supplement เช่น anti-oxidant หรือ วิตามิน ที่เหมาะสม จะสามารถช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ได้ (The study provides the first epidemiologic evidence that multivitamin use is associated with longer telomere length among women. Am J Clin Nutr 2009; 89:1857–63.)
4. เทโลเมียร์มีค่าความยาว ต่ำ (**Low**) แสดงว่าเซลล์ของท่านค่อนข้างเสื่อมสภาพ (แก่เร็วกว่าปกติ) ซึ่งท่านจำเป็นต้องอย่างมากที่จะต้องเข้ารับการตรวจเช็คสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตให้ดีขึ้น เช่น ลดความเครียด ออกกำลังกาย ทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ หรือ รับประทาน supplement เพื่อช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ อย่างเร่งด่วน (Telomere Length and Long-Term Endurance Exercise: Does Exercise Training Affect Biological Age? A Pilot Study. Plosone 2012; e52769)
5. เทโลเมียร์มีค่าความยาว ต่ำมาก (**Very Low**) แสดงว่าเซลล์หรือสภาวะร่างกายของท่านอยู่ในช่วงที่เลวร้ายมากมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคต่างๆมากมาย เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน อัลไซเมอร์ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง และโดยเฉพาะโรคมะเร็ง ซึ่งท่านจำเป็นต้องอย่างมากที่จะต้องเข้ารับการตรวจเช็คสุขภาพ ผู้ที่อยู่ในเกณฑ์นี้ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนและขอคำปรึกษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ท่านจำเป็นต้องดูแลร่างกายก่อนที่จะเป็นโรค ดีกว่าเป็นโรคแล้วค่อยรักษา