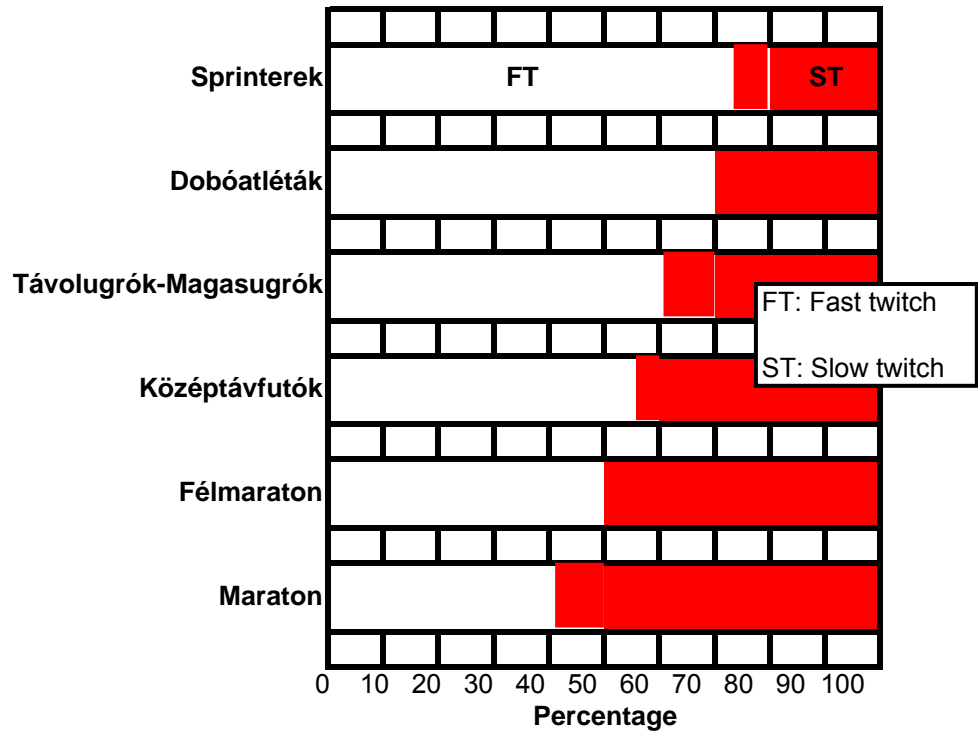


Types of Muscle Fibers

1. Az összes emberi izom (harántcsíktolt izom) tartalmaz lassú és gyors rostokat, bár nagy szélsőségek kö:
2. Genetikailag meghatározott, hogy ki milyen rostösszetétellel születik, mely izma milyen arányban tartalma:

Általános rostarányok különböző sportágakban



Izomrost típus és intenzitás összefüggései		
Intenzitás	Aktív rostok	Fuel
Alacsony	Type I	Glikogén, Glukóz. Zsír, Fehérje
Közepes	Type I + IIa	Glikogén, Glukóz. Zsír,
Nagy	Type I + Type IIa+ IIb	CP, Glikogén, Glukóz.

Characteristics of Type I, Type IIa, & IIb Fibers			
	Type I	Type IIa	Type IIb
Energetikai háttér	Aerob	Kevés Aerob-Több Anaerob	Anaerob
Összehúzódság sebessége	Lassú	Gyors	Gyors
Mitochondriumok száma	Magas	Alacsony	Alacsony
Glikolitikus kapacitás	Alacsony	Magas	Magas
Állóképességi kapacitás	Magas	Közepes	Alacsony

Izomrost típus-terhelés hossza-energetikai háttér-sport aktivitás			
Izomrost típus	Terhelés	Energy system	Sport aktivitás
FT fibers, Type IIb	Less than 20 sec	CP-----ATP Non-aerob	Dobóatléták, ugróatléták Sprinterek Startfunkciók
FT and ST fibers, Type IIb	20 sec to 1 min	Glikogén-----ATP Anaerob	400m. Futás 100m. Úszás 500m. Gyorskorcsolya
ST and FT fibers, Type IIa	1,5-3 min	Anaerob-Aerob	800m. Futás, Bokszt Birkózás 1500m. Gyorskorcsolyázás
ST fibers, Type I	More than 3 min	Aerob	Maraton futás, Sífutás Országúti kerékpár 5-10 km. Gyorskorcsolya

Az izomösszehúzódás biokémiai magyarázata

Az anyagcsere folyamat mindhárom fázisa már a mozgás első pillanatától kezdve működik. A különbség az egyes fázisok relatív hozzájárulásában rejlik.

Az egyes anyagcserefázisok versenytávhoz való hozzájárulása

Versenytáv ideje	Anyagcsere %-ban Nonaerob	Anyagcsere %-ban Anaerob	Anyagcsere %-ban Aerob	
			CH	Zsír
10-20mp.	80	20	0	0
20-30mp.	50	48	2	0
30-60mp.	25	65	10	0

Az edzés során használt izomrostokban fokozódik a mitokondriumok száma és mértéke, a mioglobinn tartalom, a glikogén, ATP és CP raktározása az aerob, nonaerob és anaerob enzimaktivitás, a kapillárisok sűrűsége, a puffer kapacitás és a fehérjetartalom.

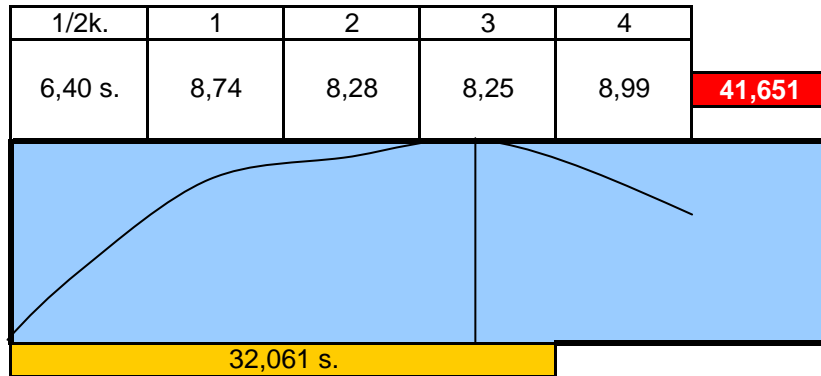
Az 500 méteres világcsúcs analízise

500m. Világcsúcs

Férfiak
Si-Bak Sung KOR
40,651

Átlaksebesség/111,12m. = 8,562s.

Átlaksebesség/4 kör = 42,04km/h

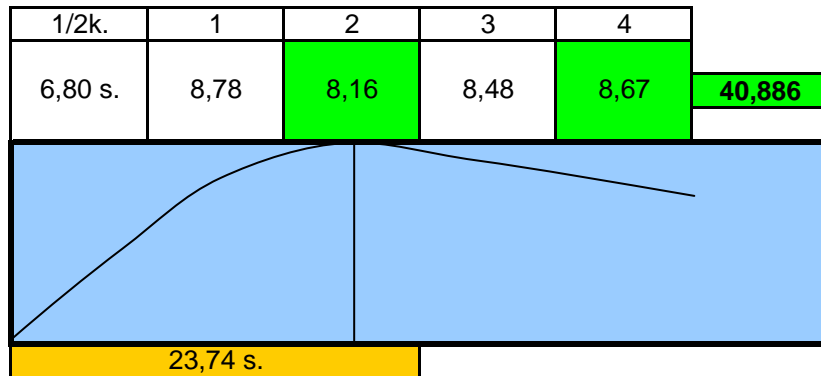


500m. Magyar csúcs

Férfiak
Knoch Viktor HUN
40,886

Átlaksebesség/111,12m. = 8,521s.

Átlaksebesség/4 kör = 42,24km/h



Energia zónák, terhelés-pihenés aránya

Zóna	Terhelési idő	HR	Max. Ism.	Max. Sor.	Ism./Sor	Pihenő/Munka arány
AAP	0"-10"	rest to max	50	5	10	1/10
AAC	10"-20"	rest to max	40	4	10	1/3
ALP	20"-45"	rest to max	20	4	5	1/3
ALC	45"-90"	190	15	3	5	1/3
MAP	90"-120"	165-185	10	2	5	1/2
MAC	120"-180"	140+	8	2	4	1/2
MAC	3'-5'	140+	4	1	4	1/1
MAC	5' and up	140+	3	1	3	1/1/2

Edzésvariációk

AAP

Sorozat	Ismétlés	Pihenő/I	Pihenő/S	Forma	Intenzitás
3-5	10x10"	100"	6-8'	Egyedül	100%
3-5	10-15x1k.	45"	6-8'	Váltó	120%
3-5	8x1.1/2k.	60"	6-8'	Csapat	95%

AAC

Sorozat	Ismétlés	Pihenő/I	Pihenő/S	Forma	Intenzitás
2-3	4x2k.	60"	6-8'	Csapat	95-100%
3-5	10x2k.	60"	4-6'	Váltó	110%
4-5	3-2-2k.	90"-60"	6-8'	Váltó	95-100%

ALP

Sorozat	Ismétlés	Pihenő/I	Pihenő/S	Forma	Intenzitás
3-5	3x4k.	2'	6-8'	Csapat	90%
3-6	6-5-4k.	2'	6-8'	Csapat	95%
2-3	10x5k.	2k	6-8'	Csapat	90%

ALC

Sorozat	Ismétlés	Pihenő/I	Pihenő/S	Forma	Intenzitás
2	3x7-8k.	3-5'	10'	Csapat	85%
2	8-6-4-6-8k.	3-5'	15'	Csapat	90-95%
2	10-8-6k.	5'	10'	Csapat	90%

ERŐEDZÉS

Rest	300-240 sec		240-180 sec		180-120 sec		120-90 sec				90-75-60-45-30-10 sec									
	Relative				Functional		Hypertrophy				Endurance									
	ZONE OF NEURAL RECOVERY		ZONE OF ATP-CP RECOVERY			ZONE OF NEURO-METABOLIC RECOVERY		ZONE OF LACTIC ACID BUILDUP (Partial to full recovery)				ZONE OF GLYCOGEN DEPLETION (Partial recovery)								
	Anaerob Alactic					Anaerob Lactic							Aerob							
Rep.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TUT	0-20 sec.					20-40 sec.			40-70 sec.				50-120 sec.							