

ESERCIZIO 6. (5 PUNTI). Un ceppo di lievito enologico per vino rosso con tetradi ordinate di genotipo (*lam+sco*) è stato incrociato con un ceppo (+ *bru* +). Si sono ottenute le seguenti ascospore

A	B	C	D	E
<i>lam</i> + <i>sco</i>	<i>lam</i> + +	<i>lam</i> + <i>sco</i>	<i>lam</i> + <i>sco</i>	<i>lam</i> <i>bru</i> <i>sco</i>
+ + +	<i>lam</i> + +	<i>lam</i> + <i>sco</i>	<i>lam</i> <i>bru</i> +	<i>lam</i> <i>bru</i> <i>sco</i>
<i>lam</i> <i>bru</i> <i>sco</i>	+ <i>bru</i> <i>sco</i>	+ <i>bru</i> +	+ + <i>sco</i>	+ + +
+ <i>bru</i> +	+ <i>bru</i> <i>sco</i>	+ <i>bru</i> +	+ <i>bru</i> +	+ + +
30	220	146	68	6

Si determinino (a) lo stato di associazione tra i tre geni, (b) le distanze di mappa tra i geni associati e tra i geni e i centromeri. (c) Si schematizzi infine la metafase I che ha dato origine all'asco E.

ESERCIZIO 3. Due dei tre geni *leu*, *his*, e *arg* sono associati; il terzo ha un assortimento indipendente ed è molto strettamente associato al centromero. Si analizzino le tetradi ordinate prodotte dell'incrocio (*leu his arg*) x (+++). Si determini le distanze tra i geni associati e tra i geni ed i centromeri. Disegnare gli scambi che hanno dato origine alla tetrade D.

N. Tetradi	Genotipo Tetradi	
64	(<i>leu his arg</i>)(<i>leu his arg</i>)(+++)(+++)	A
58	(<i>leu+ arg</i>)(<i>leu+ arg</i>)(+ <i>his</i> +)(+ <i>his</i> +)	B
31	(<i>leu his</i> +)(+ <i>his</i> +)(<i>leu</i> + <i>arg</i>)(++ <i>arg</i>)	C
35	(<i>leu</i> ++)(+++)(<i>leu his arg</i>)(+ <i>his arg</i>)	D
37	(<i>leu his arg</i>)(+ <i>his</i> +)(<i>leu</i> + <i>arg</i>)(+++)	E