

# **LA BIRRA**

**A cura di Saglietto**

# Birra

1. Che cos'è

2. Quali sono gli ingredienti

*Birra*

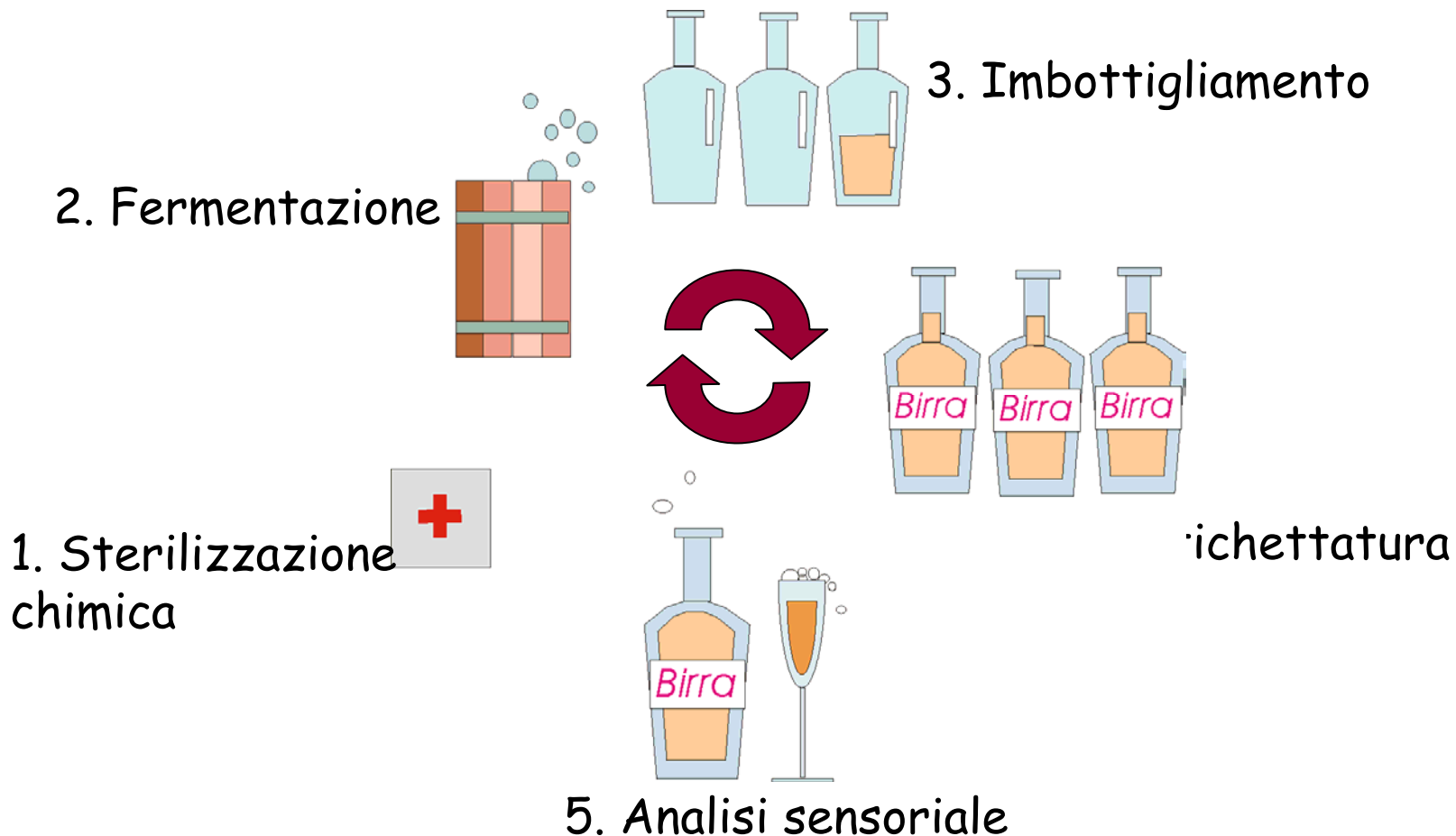


3. Quali sono le caratteristiche

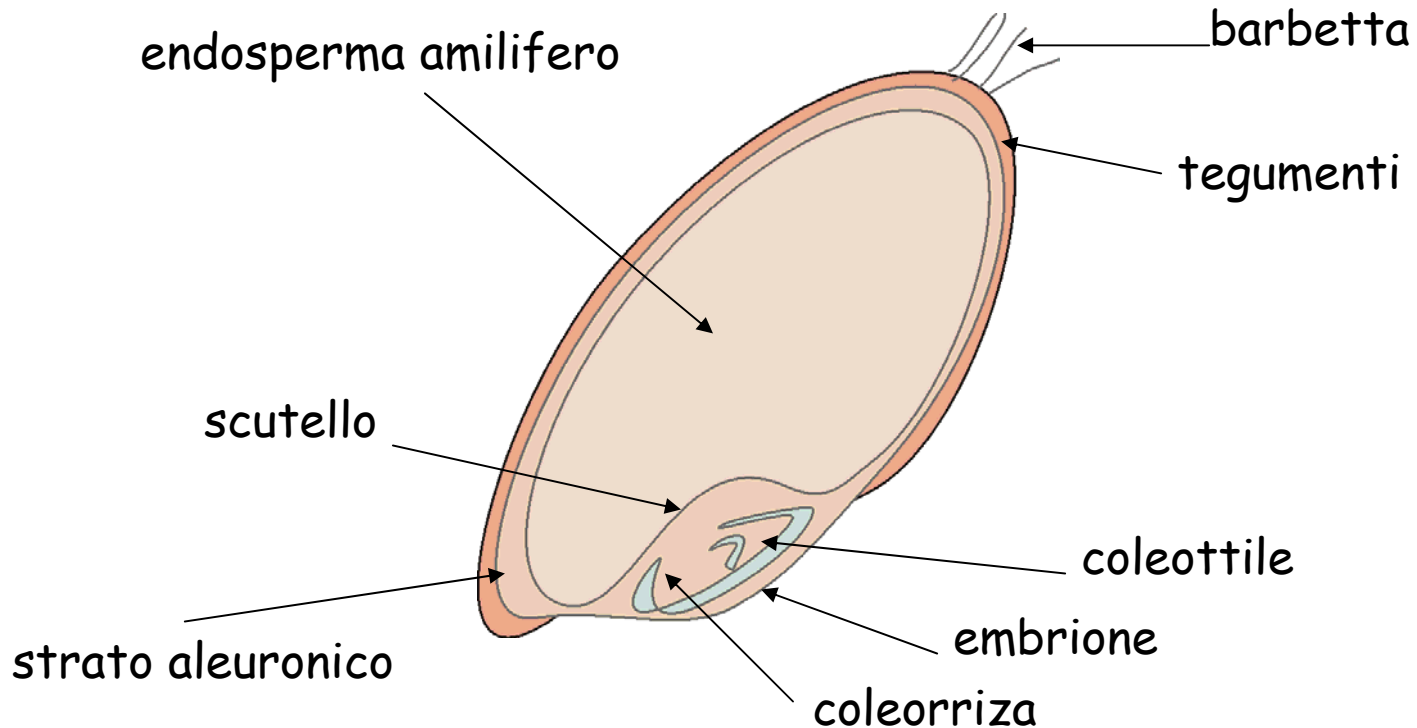
4. Come si prepara

5. Tipi di birra

# Come si prepara



# Cariosside di un cereale

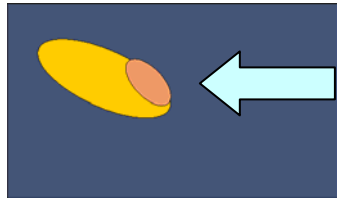
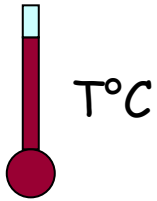


# Sostanze di riserva contenute in alcuni semi

(espresse come percentuali del peso secco totale)

	Proteine	Grassi	Carboidrati (amido)
Frumento	12	2	75
Pisello	25	3	52
Ricino	18	64	Tracce
Arachide	31	48	12
Dattero	6	9	58 Emicellulose anziché amido

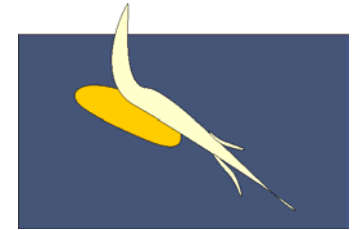
# germinazione



1. imbibizione



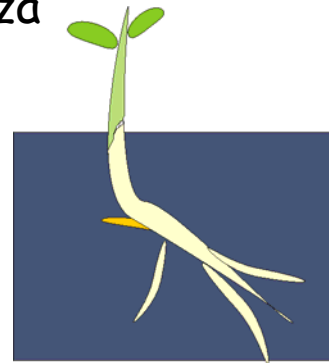
2. Emergenza del coleottille e della coleorizza



3. Emissione della radichetta primaria

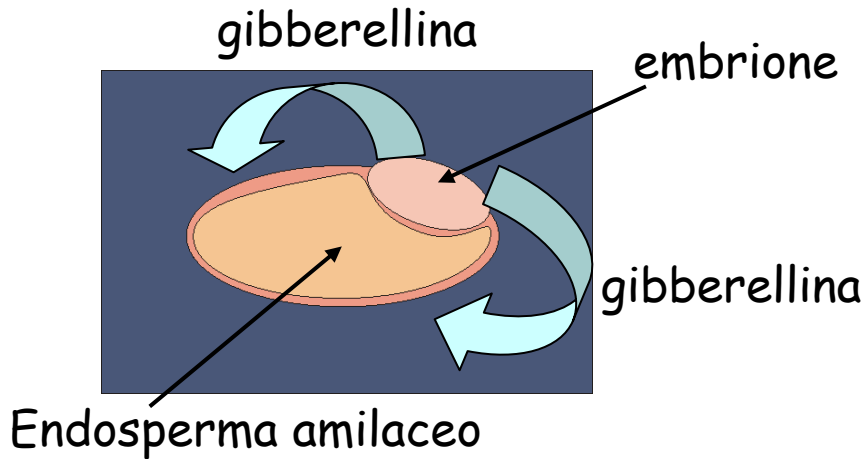


4. Lacerazione del coleottille e uscita del fusticino

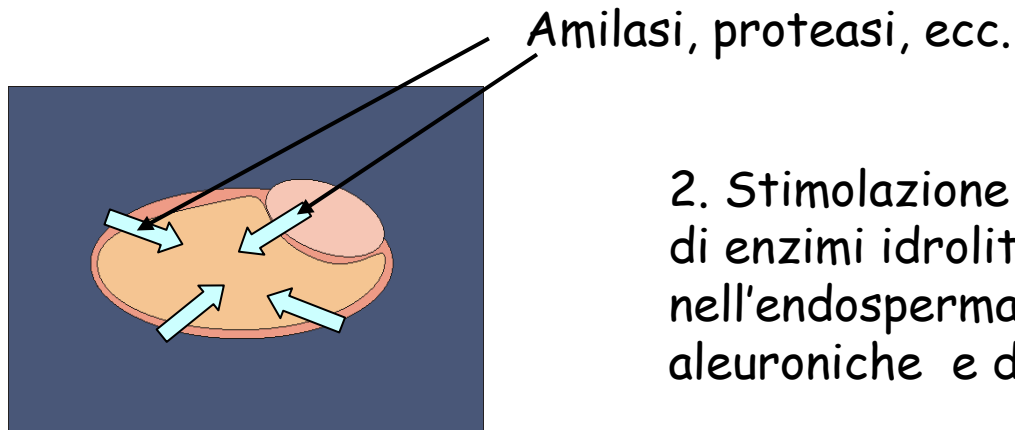


5. Degenerazione della radichetta primaria  
formazione di quelle secondarie  
Differenziazione delle prime foglioline  
Inizio della fotosintesi

# Risveglio dell'embrione - 1

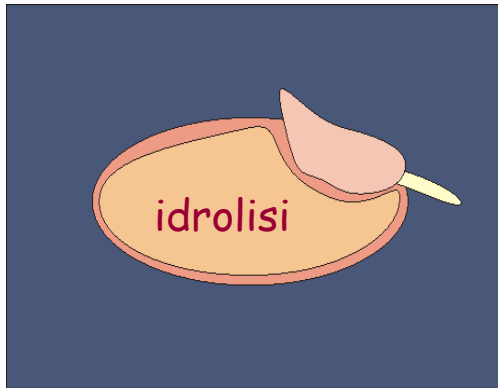


1. Risveglio dell'embrione, Sintesi dell'ormone gibberellina e diffusione alle cellule aleuroniche

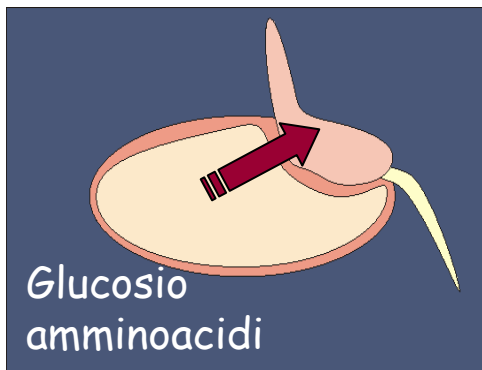


2. Stimolazione ormonale della produzione di enzimi idrolitici e della loro diffusione nell'endosperma, da parte delle cellule aleuroniche e dell'embrione

# Risveglio dell'embrione - 2



3. Idrolisi delle riserve dell'endosperma amilaceo da parte degli enzimi secreti dall'embrione e dalle cellule aleuroniche

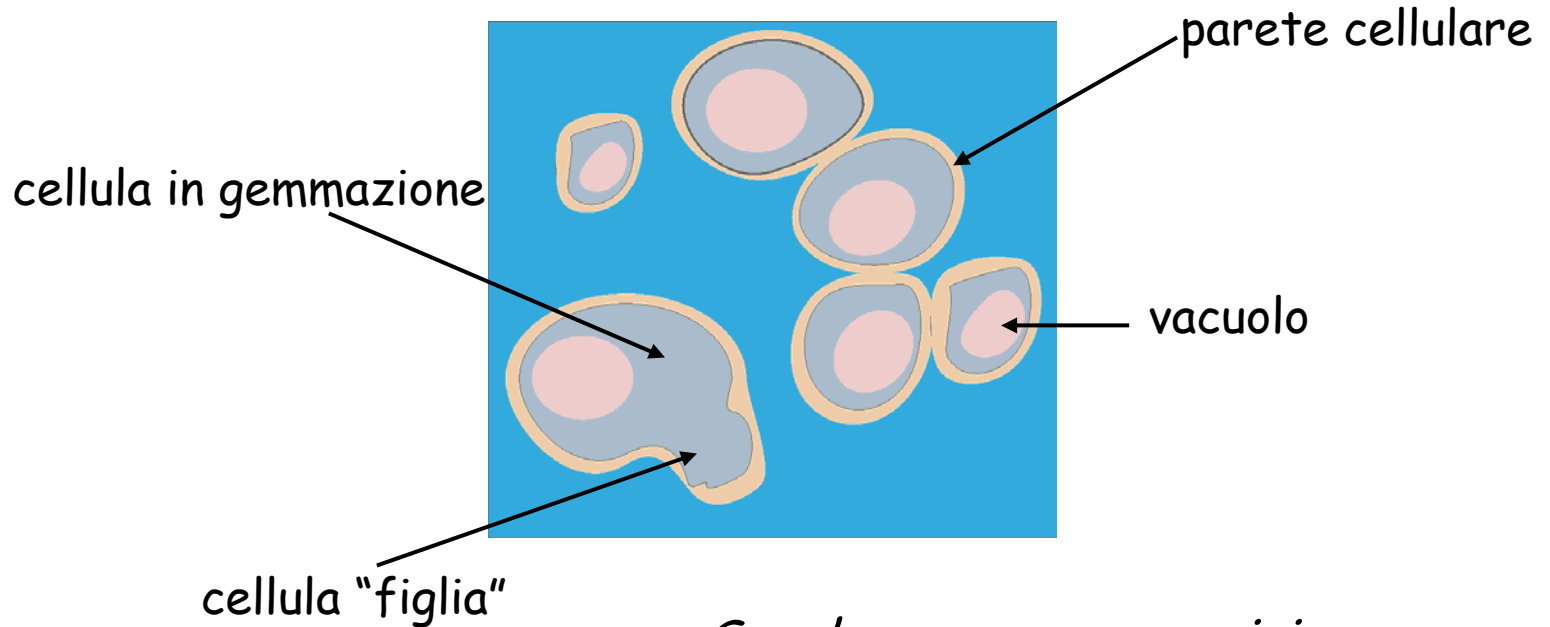


4. Assorbimento dei prodotti dell'idrolisi da parte dello scutello e loro trasporto alle zone in crescita della piantina



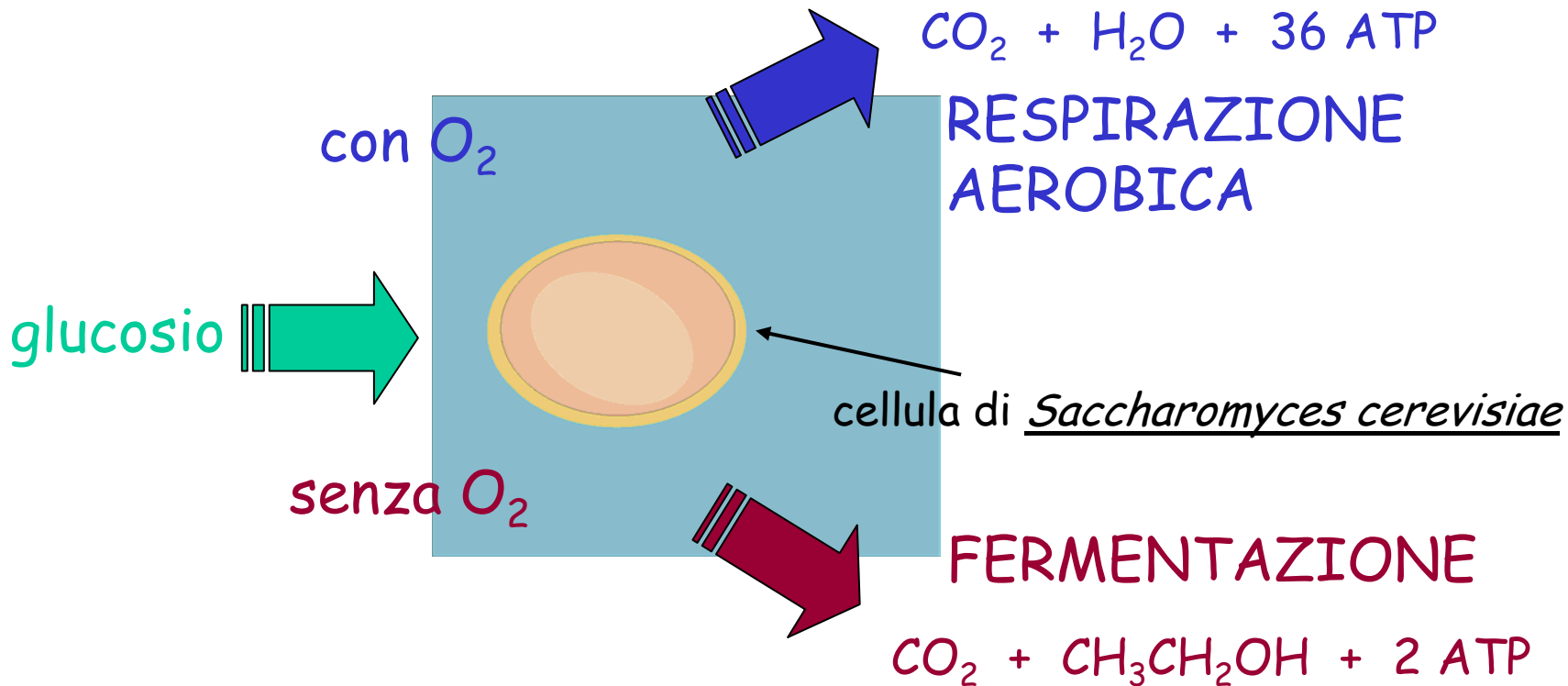
# Lievito

gruppo di cellule di lievito al microscopio ottico e colorazione al blu di metilene

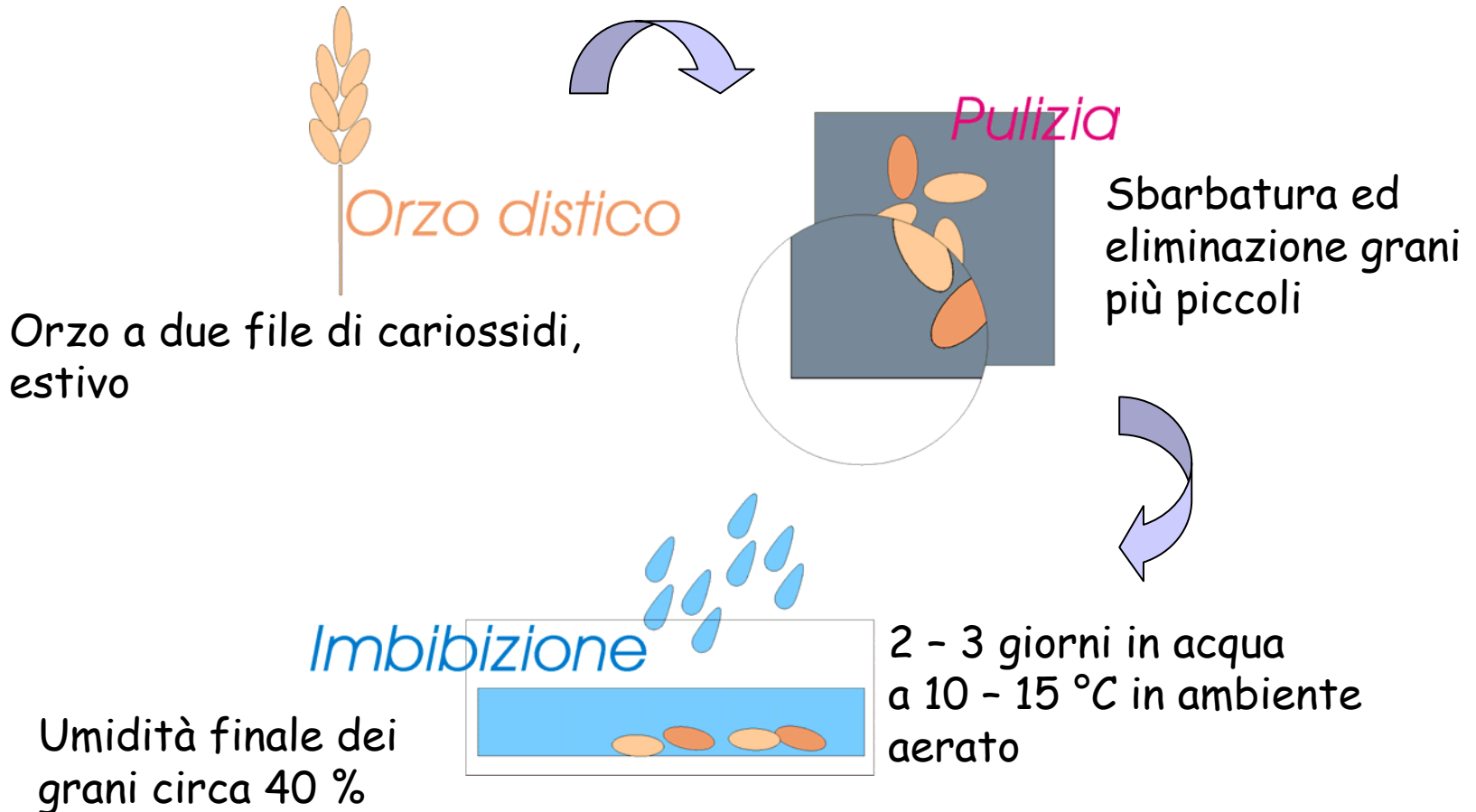


*Saccharomyces cerevisiae*

# Metabolismo di *Saccharomyces cerevisiae*



# Preparazione del malto - 1



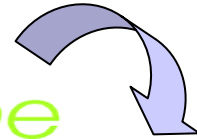
# Preparazione del malto - 2

7-9 giorni in ambiente  
Aerato. Mescolamento per  
asportare il calore



*Malto verde*

*Germinazione*



Temperatura dagli  
80-85 °C ai 100 °C  
a seconda del tipo  
di birra da produrre

*Tostatura*

