

## Fraxinus - TUM 629

*Saccharomyces jurei*

### Hintergrundinformationen

Die Spezies *Saccharomyces jurei* wurde 2017 erstmals durch Samina Naseeb beschrieben [1] und die Brau-Eigenschaften durch Hutzler et al. beschrieben [2]. Der erste bekannte Stamm wurde in Südfrankreich von Eichen isoliert und als neue Spezies beschrieben, die am nächsten verwandt zu *S. mikatae* und *S. paradoxus* ist. Unser Stamm TUM 629 wurde von einer Esche in den Münchner Isarauen isoliert.

Die Hefe vergärt Glucose, Fructose und Saccharose zügig und benötigt einige Zeit, bis sie Maltose und Maltotriose verwertet. Die Verwertung erfolgt insgesamt langsamer als bei domestizierten Brauhefen. Maltotriose wird nur teilweise verwertet. Nach längerer Gärdauer erreicht sie einen Vergärungsgrad von 77% (scheinbar, real: 61,5) [2]. Die Verzögerung in der Maltose und Maltotrioseverwertung kann ausgenutzt werden, um alkoholfreie und -arme Biere zu erzeugen [3].

In der Vergleichsgärung zu 34/70 (*S. pastorianus*) erzeugt sie nicht signifikant mehr Ester (Isoamylacetat/Ethylacetat), jedoch mehr Ethylhexanoat und höhere Alkohole. Das Profil ist eher phenolisch und leicht fruchtig. Die Merkmale der fertigen Biere wie pH, Acetaldehyd und Diacetyl liegen im normalen Bereich:

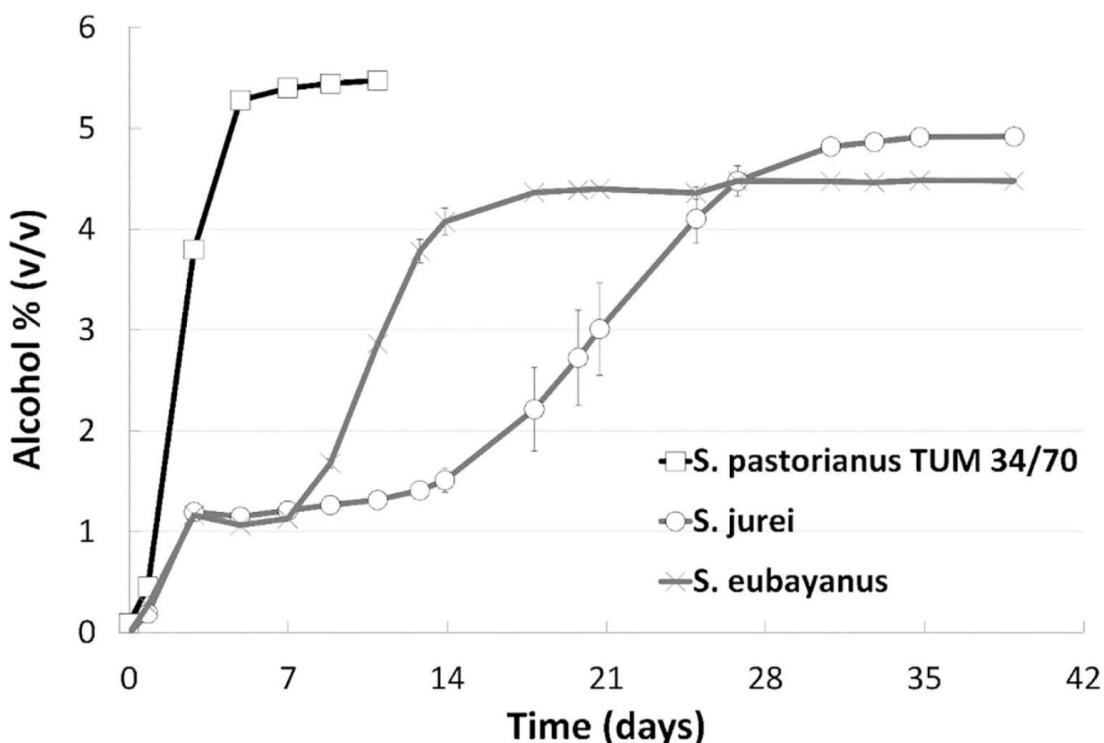
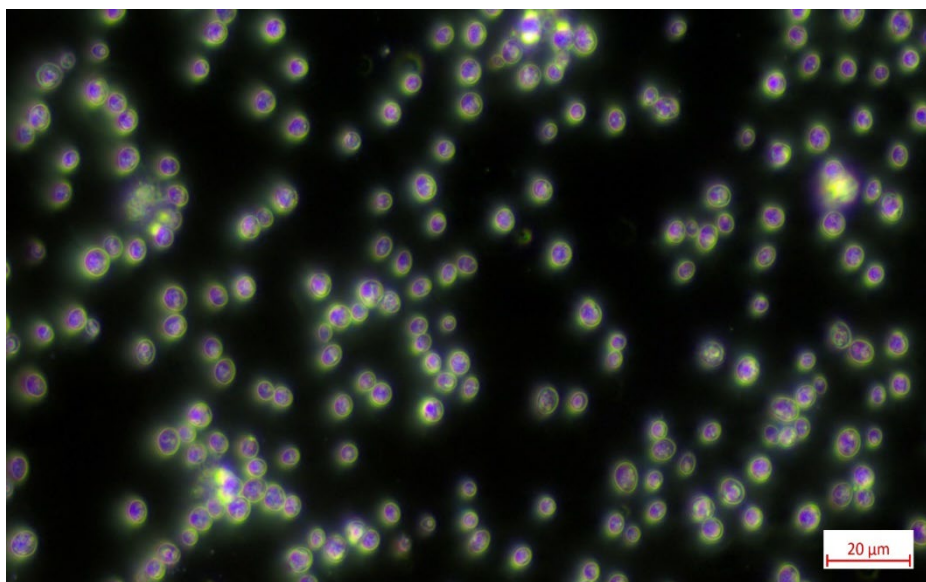
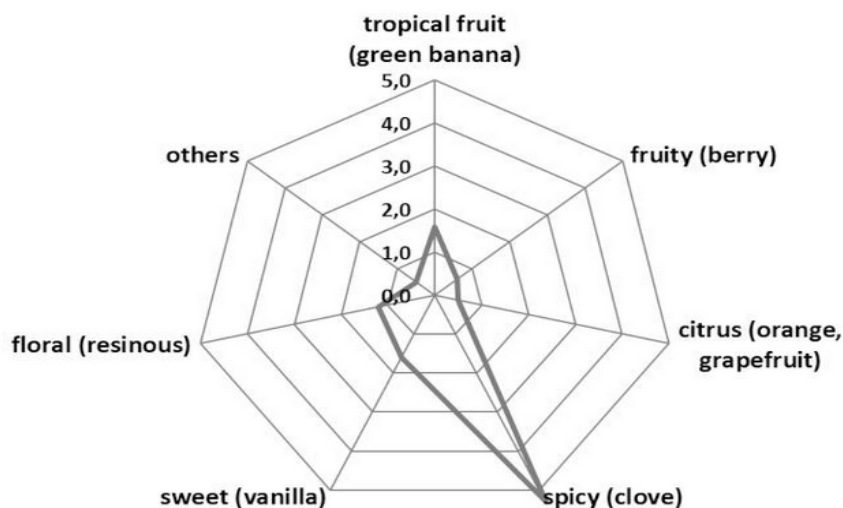


Abbildung 1: Gärungsdiagramm zwischen TUM 34/70, TUM 629 und *S. eubayanus* (aus [2])

Merkmal	S. pastorianus TUM 34/70	S. jurei TUM 629	S. eubayanus CBS 12537
Stammwürze [%-mas]	12,24	12,04	11,99
Alkohol [%-vol]	5,5	4,9	4,4
Scheinbarer Vergärungsgrad [%]	85,4	77,0	70,2
Tatsächlicher Vergärungsgrad [%]	68,5	61,5	55,9
pH-Wert	4,79	4,51	4,67
Diacetyl [mg/L]	0,03	0,05	0,02
Acetaldehyd [mg/L]	10,6	6,8	28,4

### *S. jurei*



1. Naseeb, S., et al., *Saccharomyces jurei* sp. nov., isolation and genetic identification of a novel yeast species from *Quercus robur*. *Int J Syst Evol Microbiol*, 2017. **67**(6): p. 2046-2052.
2. Hutzler, M., et al., *Unique Brewing-Relevant Properties of a Strain of Saccharomyces jurei Isolated From Ash (Fraxinus excelsior)*. *Frontiers in Microbiology*, 2021. **12**.
3. Kunz, O., et al., *Mischfermentation zweier Hefen für alkoholfreies Weizenbier*. *Brauwelt*, 2024. **8**: p. 1556 - 1559.