



Tè freddo a ultrasuoni

- L'ultrasuono di potenza è un metodo collaudato per l'estrazione intensa di sapori, polifenoli e principi attivi delle piante.
- Il tè conservato a freddo offre molti vantaggi, tra cui ingredienti attivi più intatti per i benefici per la salute e per un sapore più liscio.
- Come metodo di estrazione non termica, l'ultrasuono intensifica l'estrazione / infusione senza degradazione delle biomolecole.
- Con sonicazione, tè e infusi possono essere fusi a freddo - senza lunghi tempi di lavorazione.



Vantaggi del tè a bacca fredda ad ultrasuoni

Il tè è una bevanda aromatica, comunemente preparata versando acqua calda o bollente sulle foglie curate. La birra fredda è il processo di saltare le foglie di tè in temperatura ambiente o acqua fredda per un periodo prolungato (circa 10-15 ore). Il tè freddo preparato può essere preparato mettendo il tè allentato (o le bustine di tè) in acqua fredda e lasciando il contenitore per un certo numero di ore. Questo è molto tempo e l'estrazione è spesso incompleta. Il metodo ultrasonico a freddo veloce accelera drasticamente il processo di infusione, trasferendo gli ingredienti (caffaina, fenoliche, catechine ecc.) Delle foglie di tè nell'acqua. Poiché il tè non viene preparato con acqua bollente, la fredda ultrasonica produce un sapore più liscio.

Perché freddo a ultrasuoni?

- estrazione non termica
- evitando il degrado delle biomolecole sensibili alla temperatura
- evitando l'evaporazione dei componenti volatili
- una migliore estrazione dei componenti aromatici e dei precursori aromatici glicosidici
- meno amarezza

L'estrazione ultrasonica è un processo non termico e quindi preferito per l'estrazione di polifenoli come le catechine dal tè. L'ultrasuono aumenta l'efficacia del processo di estrazione a temperature più basse in modo da impedire un degrado dei componenti sani. L'estrazione ad alta temperatura spesso porta alla degradazione dei polifenoli e aumenta la proteina e l'estrazione di pectina che interferiscono con la qualità organolettica del



tè tramite la formazione di creme. Il metodo di raffreddamento a freddo ad ultrasuoni fornisce una bevanda di tè con migliori proprietà sensoriali, in quanto può essere eseguita a bassa temperatura evitando l'evaporazione di componenti volatili e il degrado della temperatura sensibile delle biomolecole (ad es.

Antiossidanti). Gli studi hanno anche dimostrato che il metodo ultrasonico dà una resa di estrazione superiore di polisaccaridi rispetto al metodo convenzionale con acqua bollente. I polisaccaridi sono vantaggiosi per la salute come antiossidanti, fornendo ipoglicemizzanti, anti-HIV, anti-cancro, antiaggreganti anti-sangue, anti-radiazioni e impatto epatoprotettivo.

Tea Cold Brew

Mentre la maggior parte del tè viene preparata usando acqua calda (bollente), è anche possibile produrre un'infusione di tè da foglie di tè utilizzando la temperatura ambiente o l'acqua raffreddata. Ciò richiede un tempo di addensamento significativamente più lungo per estrarre gli ingredienti e il sapore attivi. Per intensificare l'estrazione dei componenti chiave e per accelerare il processo, l'ultrasuono di potenza è lo strumento perfetto. Oltre ad un'estrazione più completa in un tempo molto breve, si ottiene la birra a ultrasuoni con un profumo diverso.

Vantaggi del processo a freddo ad ultrasuoni

La tè a freddo convenzionale presenta alcuni svantaggi rispetto al passaggio in acqua calda. Durante un tradizionale raffreddamento a freddo, i composti meno attivi (ad es. Catechine, polifenoli, caffeina ecc.) Vengono estratti con conseguente mancanza dei benefici nutrizionali e sani del tè.

Vantaggi della brucia fredda ad ultrasuoni

- rapido
- processo lieve
- elevata resa di estrazione
- risparmio energetico
- semplice e sicuro funzionamento
- bassi costi

Forno a ultrasuoni per la produzione industriale

Se si desidera produrre piccoli, medi o grandi volumi per la produzione commerciale di tè a freddo - Hielscher ha l'attrezzatura ad ultrasuoni adatta ai tuoi scopi. Mentre i volumi di piccole o medie dimensioni possono essere elaborati in lotti, per grandi volumi è consigliata una sonicazione in modalità continua. Vari processori



ad ultrasuoni con capacità da 500W a 16.000W e una vasta gamma di sonotrodi, reattori a celle di flusso e accessori consentono le impostazioni ottimali del processo.

Ricetta di tè a bacca fredda ad ultrasuoni

Per le prove di fattibilità e la preparazione di volumi più piccoli (500-1000 mL), la lavorazione a ultrasuoni può essere facilmente eseguita con un UP200Ht o UP200St .

Trovare le istruzioni qui sotto:

- Scegliere un recipiente adatto.
- La dimensione del bicchiere o del vaso di plastica dovrebbe corrispondere al volume (non scegliere un recipiente troppo grande).
- Per 1L di tè, aggiungere 10 - 15gr (circa 2-3 Tbs) di foglie di tè intere.
- Riempire con acqua fredda (filtrata).
- Sonicate per ca. 30 - 60sec. Più tempo estrae sapore più forte e più caffeina. I tè bianchi creeranno il più veloce, seguiti da tè verdi e piastre distinte / piatte, permettono più tempo per coltelli rotondi, pu-erh, infusioni a base di erbe e tè nero.
- Utilizzare un filtro per tè per separare le foglie di tè dalla bevanda.

Servire a seconda del gusto (ad es. Puro, sopra i cubetti di ghiaccio, con zucchero o latte) o conservare in frigorifero.

Caffè congelato a ultrasuoni

Simile all'estrazione del tè a ultrasuoni e alla birra fredda, il caffè può essere preparato in acqua fredda sotto la sonicazione. L'ultrasuono di potenza è anche usato per l'estrazione di caffeina e fenoliche da chicchi di caffè.

Informazioni generali sul tè

Il tè è dopo l'acqua la seconda bevanda consumata per la maggior parte e è conosciuta per molti effetti benefici sulla salute umana. Le foglie di tè contengono diversi polifenoli, tra cui flavonoidi, epigallocatechin gallate (EGCG) e altre catechine, che funzionano come antiossidanti forti. Altri ingredienti sono la caffeina, la teobromina e la teofillina. La caffeina costituisce circa il 3% del peso secco del tè, traducendo tra 30 mg e 90 mg per tazza di 8oz / 250mL a seconda del tipo, del marchio e del metodo di erogazione. Il tè contiene anche piccole quantità di teobromina e teofillina, che sono stimolanti e xantine simili alla caffeina. Uno studio ha rilevato che il contenuto di caffeina di 1 g di tè nero variava da 22 a 28 mg, mentre il contenuto di caffeina di 1 g di tè verde variava da 11 a 20 mg, riflettendo una differenza significativa. Per quanto riguarda i vantaggi nutrizionali e di salute, i polifenoli sono i componenti più importanti. Le foglie di tè contengono diversi polifenoli, compresi flavonoidi, epigallocatechin gallato



(comunemente notato come EGCG) e altre catechine. I polifenoli sembrano essere responsabili dei numerosi vantaggi sanitari attribuiti al tè, che impediscono le malattie degenerative. Essi mostrano antimutagenici, antidiabetici, anti-infiammatori, antiossidanti, effetti antimicrobici e attività preventiva contro il cancro per prevenire le malattie cardiovascolari. I polifenoli sono antiossidanti e funzionano come radicali-scavenger, modificano i percorsi di trasduzione del segnale, lavorano come punti di controllo del ciclo cellulare, sopprimono l'apoptosi e influenzano l'induzione enzimatica. Il tè verde e nero è un'importante fonte dietetica che fornisce polifenoli vegetali e diversi studi suggeriscono che i polifenoli del tè possono proteggere contro malattie come il cancro, l'obesità o la malattia di Alzheimer. Epigallocatechin Gallate (EGCG) è considerato uno dei più efficaci ingredienti attivi che danno a tè verde le sue proprietà medicinali.